

LA CONSTRUCCIÓ  
ARQUITECTÒNICA  
I  
LA CRISI DE LA  
TRADICIÓ.  
(1875-1985) .

Un estudi sobre l'ensenyament  
de la Construcció Arquitectònica  
a l'Escola d'Arquitectura  
de Barcelona.

Tesi doctoral d'Albert Casals i Balagué, arq.  
Ponent: Ignacio Paricio Ansuátegui, Dr. arq.



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE  
ARQUITECTURA DE BARCELONA

NUEVO PLAN DE ESTUDIOS  
Diciembre 1973

---



**B.1. PLAN DE ESTUDIOS**

**B.1.1. Objeto del Plan**

B.1.1.1. El presente Plan tiene por objeto establecer las normas comunes que deberán regir las enseñanzas de Arquitectura en Todas las E.T.S. de Arquitectura de España\*, dentro de lo establecido por la Ley General de Educación y Financiación de la reforma educativa 14/1970, de fecha 4 de Agosto del referido año.

B.1.1.2. Cada Escuela complementará el presente Plan con sus peculiares normas específicas, atendiendo a sus criterios y experiencias, lo cual permitirá una amplia variedad en la enseñanza de la Arquitectura dentro del conjunto del país y de acuerdo con el espíritu de la citada Ley 14/1970.

Las normas específicas de cada Escuela se establecerán por acuerdo de los correspondientes claustros, que podrán modificarlas, en el futuro, cuando existan razones que aconsejen y justifiquen la correspondiente modificación.

En ningún caso las Escuelas podrán modificar este Plan a través de sus Normas Específicas.

B.1.1.3. Las propuestas de modificación de las Normas Específicas deberán ser conocidas por el Consejo de Directores de las Escuelas de Arquitectura, el cual podrá hacer cuantas observaciones estime oportunas a propósito de la concordancia de las distintas Normas Específicas con este Plan.

Los Planes de Estudio específicos de cada Escuela estarán formados por el presente Plan y las Normas Específicas que lo complementen, y serán firmes —una vez haya deliberado sobre ellas el Consejo de Directores— mediante comunicación oficial al Ministerio de Educación

(\*) Se propone el cambio de denominación de las Escuelas Técnicas Superiores de Arquitectura, adoptando el de Facultades de Arquitectura, haciendo extensiva esta denominación a todas las Escuelas Técnicas Superiores actualmente existentes, sean de Arquitectura o distintas Ingenierías.

y Ciencia y a los Rectorados de las Universidades de las cuales dependan cada uno de los centros, sin que estas comunicaciones signifiquen intervención de uno o de otros en su aprobación.

B.1.1.4. El presente Plan está dirigido a la formación de Arquitectos de acuerdo con las atribuciones y responsabilidades que la actual legislación establece para la Profesión, pero su estructura permite que las futuras evoluciones de ésta, en razón de la creciente complejidad de las Ciencias y de las Técnicas, puedan recibir adecuada respuesta dentro del marco que este Plan establece.

**B.1.2. Acceso a la enseñanza**

B.1.2.1. Pueden acceder a los estudios de Arquitectura los aspirantes que hayan superado el Bachillerato Superior y terminado el curso de orientación universitaria (C.O.U.), quienes estén en posesión de títulos universitarios de grado medio y superior tras las oportunas convalidaciones y los mayores de veinticinco años que posean la formación necesaria para iniciar con aprovechamiento estos estudios.

Este Plan establece las condiciones y requisitos que en cada caso deberá reunir el aspirante.

B.1.2.2. Dentro del justo principio de «Igualdad de Oportunidades», la correcta economía de medios en beneficio de la Sociedad exige que sólo cursen los estudios específicos aquellos alumnos que dominen, antes del comienzo de sus estudios superiores, los conocimientos básicos precisos para desarrollar satisfactoriamente su Carrera sin pérdida de su tiempo y justificando la importante inversión pública que supone su formación.

B.1.2.3. Para ello, los aspirantes indicados en el apartado B.1.2.1 realizarán las pruebas de valoración para el ingreso (art. 362 de la Ley 14/1970), establecidas por las Universidades correspondientes a propuesta de las Escuelas de

36.2. 31.8

Arquitectura y de acuerdo con el presente Plan de Estudios, con el fin de establecer si el aspirante posee los conocimientos:

- 1) Matemáticos y físicos.
- 2) Y de expresión gráfica.

básicos y necesarios para cursar con aprovechamiento sus estudios.

Y para tomar conocimiento de cuál sea el nivel de aptitud del aspirante en orden a:

- 1) Comprensión del espacio.
- 2) Imaginación y creatividad formal.
- 3) Expresión gráfica de las ideas.

con carácter informativo para el alumno y para la Escuela.

**B.1.2.4.** Los aspirantes que están en posesión de títulos universitarios de grado superior o medio y que deseen alcanzar también el de Arquitecto superior, deberán realizar, antes de acceder a sus enseñanzas, las correspondientes pruebas de valoración de conocimientos y aptitudes, así como obtener las convalidaciones de aquellas materias que en cada caso se establezcan para las diversas titulaciones y establecidas por las Escuelas de Arquitectura Superior.

**B.1.2.5.** Los aspirantes que no estén en posesión del título de Bachiller ni de titulación alguna de grado medio y que con más de veinticinco años deseen alcanzar el título de Arquitecto superior y hayan superado las correspondientes pruebas de valoración para el ingreso en orden a los conocimientos y realizado las de aptitud, podrán solicitar una prueba de carácter excepcional, respecto a las materias que son objeto del trabajo práctico de los Talleres Integrales, en función de cuyos resultados podrán ser eximidos de cursarlos, considerando en este caso que han obtenido la calificación suficiente, o en su defecto se les concederá la puntuación que sus conocimientos merezcan y que les servirán para alcanzar la puntuación mínima suficiente sin limitación del número de cursos necesarios para alcanzarla.

**B.1.2.6.** Las pruebas de valoración de conocimientos tendrán carácter excluyente, pretendiéndose con ello que el aspirante no inicie sus estudios superiores sin dominar plenamente aquellos que son básicos y específicos para poder abordarlos satisfactoriamente.

Las pruebas de valoración de aptitudes tendrán solamente carácter informativo y de orientación para el alumno en orden a la iniciación y prosecución de sus estudios.

### B.1.3. Esquemas de las enseñanzas

**B.1.3.1.** La enseñanza en el seno de las Escuelas Técnicas Superiores de Arquitectura se organizarán en tres ciclos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 31 de la Ley 14/1970.

**Ciclo 1.º** Dedicado a la formación básica y a la iniciación de la formación específica.

**Ciclo 2.º** En el cual se continuará la formación específica de los alumnos, después de la cual se realizará el Proyecto Fin de Carrera, cuya aprobación habilita para la obtención del Título de Arquitecto.

**Ciclo 3.º** Dedicado a la formación especializada y a la investigación, con carácter de estudios de postgraduación.

**B.1.3.2.** El curso escolar comprenderá un mínimo de doscientos veinte días lectivos (art. 10 de la Ley 14/1970), que podrán —a efectos didácticos— constituir un periodo anual único o agruparse en dos periodos semestrales lectivos, según el criterio de las Escuelas.

**B.1.3.3.** La formación básica deberá impartirse en cualquier caso dentro de los dos primeros cursos de la Carrera; mediante esta formación se pretende dotar al aspirante de los conocimientos básicos correspondientes a la matemática y a la física, así como de los necesarios medios gráficos de expresión, informando al alumno de las razones de necesidad que ligan a estos conocimientos entre sí con los distintos aspectos y niveles de la Carrera y con el ejercicio profesional.

Se iniciará la educación, en este nivel, de la sensibilidad del futuro arquitecto y el desarrollo de su creatividad, que deberá continuarse a lo largo de toda la Carrera, y se le informará de la naturaleza, objetivos y condicionantes de la Profesión, de modo que le permitan afirmarse en su elección o modificarla si así lo estimara oportuno.

**B.1.3.4.** La formación específica comenzará desde el segundo curso y comprenderá las ma-

terias que le son propias correspondientes al primer ciclo, así como la totalidad de las del segundo, de acuerdo con lo establecido en este Plan Básico.

Para el correcto desarrollo pedagógico de la formación de los Arquitectos se requiere la simultaneidad de dos estructuras pedagógicas complementarias, una de ellas correspondiente a las asignaturas destinadas a la adquisición teórica y práctica de los conocimientos (incluyendo los Talleres de Aplicación) y otra de Talleres Integrales, para el ejercicio y desarrollo de los proyectos arquitectónicos en su doble vertiente edificatoria y urbanística.

B.1.3.5. En los Talleres Integrales trabajarán simultáneamente los alumnos de todos los cursos del segundo ciclo, articulando en ellos la práctica del trabajo individual y en equipo.

En estos Talleres se desarrollará el aprendizaje del proyecto por parte de los alumnos, en estrecho contacto con sus profesores y con los profesores consultores de las distintas materias departamentales.

B.1.3.6. Los alumnos que hayan completado satisfactoriamente el primer ciclo de la Carrera podrán recibir el título de AUXILIAR TÉCNICO DE ARQUITECTURA, que les facultará para el trabajo auxiliar en estudios de Arquitectura, o mediante los estudios complementarios que se establezcan obtener los diversos diplomas profesionales, expedidos por las Escuelas profesionales de tercer grado que se hayan establecido.

Los centros de formación de tercer grado que expidan estos diplomas dependerán orgánicamente, y a los efectos oportunos, de las Escuelas de Arquitectura, de acuerdo con la Normativa que en su momento se establezca.

Los alumnos que hayan completado satisfactoriamente el primer ciclo de la Carrera podrán solicitar su acceso a las restantes carreras universitarias de grado superior o medio mediante la oportuna convalidación de aquellas materias que, en reciprocidad, se hayan establecido por los distintos Centros de las diversas titulaciones.

#### B.1.4. Régimen de las enseñanzas

B.1.4.1. Las Escuelas organizarán sus estudios de tal manera que los alumnos puedan cursar

sus disciplinas y materias de acuerdo con la estructura que establece este Plan, no existiendo entre ellas más incompatibilidades que las que a continuación se señalan:

a) Las materias y disciplinas correspondientes al Departamento de expresión gráfica deberán aprobarse necesariamente antes de cursar las correspondientes a los Departamentos de:

URBANÍSTICA  
y PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

b) Las materias y disciplinas correspondientes al Departamento de Ciencias Básicas deberán aprobarse necesariamente antes de cursar las materias y disciplinas de los Departamentos de:

CONSTRUCCIÓN ARQUITECTÓNICA  
ESTRUCTURAS ARQUITECTÓNICAS  
y ACONDICIONAMIENTOS Y SERVICIOS.

c) Así como aquellas que, dentro de la competencia de los Centros, se establezcan a propuesta de los distintos Departamentos para cada una de las diferentes líneas departamentales y entre las asignaturas de su propio ámbito. El hecho de no tener aprobadas la totalidad de las materias del primer ciclo no será obstáculo para los que deseen cursar los estudios del ciclo siguiente.

B.1.4.2. La Carrera constará de un determinado número de asignaturas fundamentales, de carácter obligatorio, y otro de materias optativas. Estas últimas podrán variar en cada una de las Escuelas, de acuerdo con las posibilidades de profesorado de que se disponga.

En cada ciclo existirán materias específicas obligatorias, y en cada Departamento materias obligatorias y optativas, de tal manera que todos los alumnos deban cursar necesariamente todas aquellas asignaturas que se estiman esenciales y constitutivas de la imagen general del Arquitecto y puedan completar su formación con aquellas materias que, sin ser esenciales, configurarán imágenes parciales diversas y complementarias del quehacer profesional.

B.1.4.3. Tendrán carácter obligatorio:

1.º Todas las materias de la formación básica.

- 2.º Las asignaturas de la formación específica que con este carácter se indican en el epígrafe correspondiente.
- 3.º La asistencia a tres cursos completos, como mínimo, en los Talleres Integrales.

**B.1.4.4.** Las asignaturas optativas podrán cursarse voluntariamente por los alumnos tanto en el número cuanto en las materias.

Cada materia optativa estará afectada de un coeficiente numérico de 1 a 3 en función de su mayor o menor complejidad y relación con el quehacer profesional del Arquitecto.

Las Escuelas deberán establecer el cuadro de materias optativas programadas en cada curso, así como los coeficientes correspondientes, que deberán ser homologados por el Consejo de Directores de Escuelas.

La puntuación alcanzada por cada alumno en cada una de las asignaturas optativas será el resultado que se obtenga de multiplicar la valoración de sus conocimientos, entre cero y diez, por el coeficiente numérico de la asignatura correspondiente. Debiéndose alcanzar una valoración mínima de CINCO puntos en la valoración de conocimientos para que pueda tomarse en consideración, a efectos de puntuación, la asignatura cursada.

**B.1.4.5.** Para completar el primer ciclo será preciso:

Haber superado todas y cada una de las asignaturas del ciclo con nota mínima de cinco puntos entre valoraciones extremas de cero a diez. En los Talleres de Aplicación del primer ciclo, aparte de la valoración de conocimientos, se realizarán en cada curso valoraciones de aptitud.

Al final del ciclo, estas valoraciones, en caso de ser negativas y coincidir con las obtenidas en las pruebas para el ingreso, podrán dar lugar a que se recomiende formalmente al alumno la no prosecución de los estudios del segundo ciclo.

**B.1.4.6.** Para completar el segundo ciclo (condición necesaria para poder realizar el Proyecto Fin de Carrera) será preciso:

- 1.º Haber superado todas y cada una de las asignaturas obligatorias de los dos ciclos con nota mínima de cinco puntos entre valoraciones extremas de cero a diez.

- 2.º Haber alcanzado un mínimo de 40 puntos en el conjunto de las cuatro materias optativas que el alumno deberá cursar en el conjunto de la Carrera.

**B.1.4.7.** En los Talleres Integrales, y a lo largo de cada curso, se efectuarán por el profesor Director del Taller, en colaboración con los distintos profesores del mismo y consultores de los Departamentos, una valoración de la cantidad y calidad del trabajo realizado por cada alumno (a nivel de trabajo personal y de equipo) y una valoración de aptitudes.

Si al fin de los tres cursos el alumno no hubiera alcanzado en la valoración de su trabajo un mínimo de 15 puntos (siendo cinco el valor medio anual entre un mínimo de cero y un máximo de diez), el alumno deberá cursar un año más en los Talleres Integrales —trabajando en el nivel superior de los equipos—, y así hasta que hubiera alcanzado la calificación necesaria, que deberá ser de cinco puntos de media en el total de los tres años de calificación más alta.

**B.1.4.8.** Se admitirá la enseñanza NO oficial para aquellos alumnos que por razones particulares no pudieran o no desearan asistir regularmente a las Escuelas.

Los alumnos de matrícula NO OFICIAL serán calificados por la valoración que obtengan en los exámenes de las diferentes asignaturas. No deberán cursar los Talleres de Aplicación, y por lo que hace al trabajo de los Talleres Integrales, estos alumnos podrán presentarse a examen en la convocatoria que estimen conveniente, debiendo mostrar su suficiencia en un único nivel equivalente al alcanzado por los alumnos OFICIALES al fin de los tres años establecidos como duración mínima del trabajo en los Talleres.

**B.1.4.9.** Tendrán carácter obligatorio para todas las Escuelas de Arquitectura las siguientes materias:

- a) Las nueve asignaturas correspondientes a las enseñanzas básicas de la Carrera.
- b) Siete asignaturas correspondientes a la formación específica del primer ciclo.
- c) Dieciocho asignaturas correspondientes a la formación específica del segundo ciclo.

- d) La permanencia por tres cursos, como mínimo, en los Talleres Integrales.
- e) Y alcanzar la puntuación mínima que en este Plan se establece para el conjunto de las cuatro asignaturas optativas que comprende.

**B.1.5. Departamentos**

B.1.5.1. Las Escuelas se organizarán según Departamentos, cuya misión es la de coordinar las enseñanzas del conjunto de sus disciplinas, de tal manera que no se produzcan repeticiones ni omisiones entre ellas, estableciendo los programas correspondientes, los trabajos prácticos, los cursos especiales, los seminarios, las investigaciones y las publicaciones de los temas y materias que les sean propias, así como la organización de aquellas conferencias de carácter informativo que en el presente Plan se les asigna.

Aparte de ello, y en la forma que cada Escuela establezca, actuarán como consultores de los alumnos en el ejercicio operativo de los Talleres Integrales.

Con carácter general, en todas las Escuelas existirán los siguientes Departamentos:

- 1) Expresión gráfica.
- 2) Ciencias básicas.
- 3) Humanidades.
- 4) Construcción arquitectónica.
- 5) Estructuras arquitectónicas.
- 6) Ciencias urbanísticas.
- 7) Acondicionamientos y servicios.
- 8) Proyectos de Arquitectura.

Además de los cuales cada Escuela podrá establecer con carácter voluntario aquellos que estimara convenientes.

**B.1.5.2. Departamento número 1**

**Expresión gráfica**

El objetivo común que se persigue a través de las distintas materias de este Departamento es el de dotar a los alumnos de la Carrera de aquellos conocimientos y de aquellos medios de expresión que los capaciten para la correcta comprensión y representación de la forma, el espacio y el volumen, con el fin de posibilitar la manifestación y transmisión de sus propias ideas, convirtiéndolas, según los casos y exigencias,

en sugerencias reveladoras o en ordenaciones gráficas eficaces.

A través de las disciplinas de este Departamento, los alumnos deberán desarrollar la educación de su propia sensibilidad, así como sus condiciones de interpretación de la realidad, retentiva plástica e imaginación creadora, como herramientas necesarias de su futuro quehacer profesional.

Para ello, este Departamento atenderá primordialmente a dotar a los alumnos de los procedimientos expresivos de captación y transmisión de la realidad y de las ideas, así como al análisis formal y estructural de esta realidad, atendiendo tanto al aspecto sensible de esta problemática cuanto a su expresión técnica; y dentro del área de la comprensión geométrica deberá atender a que el alumno conozca los sistemas de proyección diédrico y cónico, las perspectivas cónica y axonométrica y los planos acotados para su aplicación a la realización de modelos geométricos, a la definición de las sombras, al trazado de perspectivas y a la composición de los espacios y volúmenes arquitectónicos.

El Departamento se inscribe dentro del primer ciclo de la Carrera, como corresponde al carácter básico de sus enseñanzas.

Los Talleres de Aplicación de los dos primeros cursos de la Carrera dependerán de este Departamento.

**B.1.5.3. Departamento número 2**

**Ciencias básicas**

Se reúnen en este Departamento aquellas disciplinas de la Carrera que deben desarrollar los conocimientos científicos básicos que los alumnos deben poseer y que precisan para asentar sólidamente los conocimientos técnicos operativos que deberán adquirir en los posteriores años de formación y que usarán a lo largo de su actuación profesional.

El profesorado de las disciplinas de este Departamento deberá tener presente en todo momento que las materias que imparte constituyen un medio valioso, pero nunca un fin, para los futuros Arquitectos.

Este Departamento se inscribe dentro del primer ciclo de la Carrera en razón del carácter básico de sus enseñanzas, dentro de las cuales se incluyen, en el campo de la Matemática, el Álgebra lineal, con sus aspectos de cálculo vec-

torial y matricial; la Geometría analítica, las Teorías de ecuaciones y el Cálculo de probabilidades, así como el Cálculo infinitesimal, comprendiendo el Diferencial y el Integral con las series numéricas y funcionales; la Estadística, con nociones de teoría de muestras, estimación, contraste y teoría de errores; la Geometría diferencial de curvas y superficies; las ecuaciones diferenciales y nociones de la teoría de funciones de variable compleja.

En el terreno de la Física se incluye la Cinemática del punto y del sólido, la Estática del punto y de los sistemas y su equilibrio, la Estática gráfica, analítica y de hilos, los principios fundamentales de la dinámica y el análisis dimensional, los campos vectoriales y newtonianos, los fundamentos del análisis tensorial y la geometría de masas.

En su aplicación directa a las disciplinas del Departamento de Acondicionamientos y Servicios, y dentro de este Departamento, se incluyen las nociones fundamentales de la Hidrostática, Hidráulica, Termodinámica, Electricidad, Ondas Acústicas, Fotometría y Teoría del color.

#### B.1.5.4. Departamento número 3 Humanidades

En atención al carácter eminentemente humanista de la Arquitectura, este Departamento debe asumir dentro de la Carrera un papel preponderante en el conjunto de los que estructuran sus estudios.

La complejidad de sus materias aconsejan dividirlo en tres secciones diferenciadas:

- 1) Teoría de la Arquitectura.
- 2) Historia.
- 3) Ciencias Sociales.

Para conseguir una armónica relación entre este Departamento central y el trabajo de los Talleres Escolares, los Directores de los Talleres Integrales y de Aplicación formarán parte, excepcionalmente, del Departamento de Humanidades aun cuando orgánicamente los Talleres estén integrados dentro del Departamento de Proyectos.

El objetivo que persiguen las distintas disciplinas incluidas en este Departamento es, en forma genérica, el de estructurar la mente y la sensibilidad de los futuros arquitectos de tal manera que adquieran aquella mentalidad es-

pecífica que es imprescindible para reducir a la unidad de la Arquitectura todas las materias técnicas tanto teóricas como prácticas, ya sean básicas o complementarias.

La mentalidad y capacidad organizativa —compositiva—, centro del quehacer del Arquitecto, es precisamente objeto de este Departamento, y facilitar los criterios para establecer esa exigencia el fin específico de la sección de Teoría de la Arquitectura.

Por lo que se refiere a la sección de Historia, no se perseguirá un fin de erudición, sino el de familiarizar a los alumnos con la realidad del Arte y de la Arquitectura, como respuestas a necesidades y procesos íntimamente ligados a las distintas coyunturas —en el tiempo y en el espacio— del proceso de evolución de la humanidad.

Las Ciencias Sociales atenderán a crear en los alumnos, dotándolos de los conocimientos elementales, la mentalidad de correlación económica, legal y organizativa que el proceso de composición arquitectónica comporta.

Aparte de los contenidos específicos de las distintas disciplinas del Departamento, será de su responsabilidad la organización y el desarrollo de las Conferencias de Introducción a la Carrera, a la Arquitectura, a la Sociología y a la Deontología profesional, que necesariamente deberán ofrecerse a los alumnos durante los años de sus estudios con carácter de información general y que en este Plan se establecen.

#### B.1.5.5. Departamento número 4 Construcción arquitectónica

Dentro de la complejidad del Hecho Arquitectónico aparece como conveniente, de forma operativa, acoger en este Departamento la totalidad de las materias de la Carrera que hacen referencia a la ejecución de las obras y de las Estructuras (dejando para el Departamento de Estructuras Arquitectónicas su cálculo).

Comprende este Departamento el estudio de los materiales de construcción en estrecha relación con los elementos constructivos que generan tanto en el terreno edificatorio como en el urbanístico, y sus incidencias tanto en orden a proyecto cuanto a ejecución y montaje; la técnica de la restauración y la teoría y la técnica de la Industrialización y prefabricación de la construcción, así como la redacción de pliegos

de condiciones y presupuestos y la preparación para la dirección facultativa de las obras.

La enseñanza de la Construcción no debe pretender ser exhaustiva en el repertorio de las soluciones que se propongan, debiendo en contrapartida conceptualizarse al máximo para estimular al alumno a reaccionar ante lo desconocido o ante los agentes permanentes, de acuerdo con las posibilidades y técnicas de cada momento.

Será asimismo competencia de este Departamento la organización de la asistencia de los alumnos a obras donde éstos puedan comprobar en la práctica las enseñanzas recibidas.

#### **B.1.5.6. Departamento número 5 Estructuras arquitectónicas**

Corresponden a este Departamento el cálculo y dimensionado de las estructuras (cuya ejecución corresponde al Departamento número 4) partiendo de la Estática y de la teoría de la Elasticidad y de los fenómenos plásticos; el estudio de las barras y de las estructuras formadas por ellas, las piezas curvas y las estructuras laminares, así como la mecánica del suelo; asentando sobre esta base el estudio de los comportamientos específicos y el proyecto de cimentaciones y de las estructuras de fábrica, de madera, metálicas, hormigón armado, pretensados y otros, llegando a un estudio experimental y preparando el camino para que los Arquitectos que así lo deseen puedan, a niveles de postgraduación, ampliar sus estudios y especializarse en determinadas ramas de este importante y extenso campo.

#### **B.1.5.7. Departamento número 6 Ciencias urbanísticas**

Aun cuando no parece necesario insistir en que la labor de proyecto urbanístico escolar debe realizarse en estrecha unión con el proyecto edificatorio (que hasta el presente ha venido absorbiendo la totalidad de la realidad proyectual escolar), así se hace para señalar el carácter de Ciencias urbanísticas que deben poseer las disciplinas incluidas en este Departamento, y sobre las cuales se debe cimentar el trabajo de proyecto urbanístico que los alumnos deberán realizar en el seno de los Talleres Integrales, bajo la tutela directa de este Departamento.

Se incluirán entre las materias propias de sus disciplinas el estudio de la Geografía humana, urbana y regional; el estudio del medio físico con los necesarios análisis de la naturaleza morfológica del terreno en su aspecto de suelo y clima, así como una referencia a la cartografía y sus sistemas de representación, y el estudio del medio social (entendiendo por tal: población, análisis de su actividad y documentación estadística).

Deberán analizarse las estructuras urbanas facticas a través de la percepción urbana, la imagen de la ciudad y los estudios cronológicos de fichas, y el organismo urbano en sus funciones, equipos y dotaciones, así como la técnica urbana, entendiéndose por tal la movilidad, uso del suelo (parcelación y reparcelación) y el planeamiento parcial.

Estarán incluidos en los estudios departamentales los análisis de estructuras urbanas contemporáneas (sistemas y agrupaciones, estudios de fichas y planos), la extensión y renovación urbana (infraestructuras, remodelaciones y proyectos de urbanización), abordando el planeamiento general a través de la información, metodología y realización de ejercicios paralelos, así como la organización territorial, los estudios de localización y el planeamiento del territorio, con el fin de capacitar al futuro Arquitecto para su trabajo urbanístico específico dentro de la gran confluencia que el Urbanismo representa, colaborando con otros profesionales en los trabajos generales de ordenación territorial y planificación general, regional y urbana.

#### **B.1.5.8. Departamento número 7 Acondicionamientos y servicios**

Las materias propias de este Departamento abarcan el estudio de aquellos caracteres físicos, fisiológicos y psicológicos del ambiente relacionados con las percepciones sensoriales del hombre relativas a la luz, el sonido, clima, etcétera, y las incidencias que el triple control luminoso, acústico y climático tienen en la generación de la forma arquitectónica de los ambientes, planteando al alumno las técnicas usuales de control ambiental de forma conjunta y global y estudiando de forma independiente sus últimas concreciones técnicas.

Se estudiarán también dentro de este Departamento las instalaciones de suministro de ener-

gía (eléctricas, de agua, gas y otras), las higiénicas (fontanería, depuración, saneamiento, evacuación de residuos domésticos, etc.), las de transporte y comunicación (ascensores, escaleras mecánicas, transporte neumático, telefonía, medios audiovisuales, etc.) y las de prevención (pararrayos, contra incendios y otras).

Deberá darse especial énfasis a la incidencia de los medios de acondicionamiento ambiental e instalaciones de servicios en el diseño de la arquitectura edificatoria, y en el caso de las instalaciones urbanas, a su integración en los planes urbanísticos, actuando en este aspecto en estrecha relación con los Talleres Integrales que este Plan establece. Se atenderá también al dimensionado de las instalaciones sencillas, de tal manera que se sienten las bases para que los Arquitectos que lo deseen puedan, a nivel de postgraduación, mediante los necesarios estudios complementarios, abordar estudios especiales superiores en las distintas ramas departamentales.

#### B.1.5.9. Departamento número 8 Proyectos de Arquitectura

Será competencia de este Departamento organizar y coordinar los Talleres Integrales y el de Aplicación de tercer curso (en colaboración con el Departamento de Humanidades), a los cuales les está encomendado desarrollar la práctica de los proyectos, eje de la actividad arquitectónica, en su doble vertiente de la edificación y del urbanismo, y de acuerdo con las normas que en el epígrafe correspondiente de este Plan se establecen para su funcionamiento.

Los Directores de los Talleres, junto con el profesorado correspondiente, imprimirán a cada uno de ellos su propio carácter diferenciado, sustituyendo así la imagen de la actual Escuela Unitaria por la imagen de la Escuela de Tendencias.

Cada uno de los distintos departamentos números 3, 4, 5 y 6 organizarán sus equipos de consulta al servicio de los Talleres (que podrán contar para su labor con los profesores propios de éstos debidamente seleccionados y capacitados), que colaborarán con aquéllos en la organización de ciclos complementarios de información y en cuantos asesoramientos se requiera por parte de los Directores de los Talleres. Los alumnos podrán elegir los Talleres Integrales en que deseen realizar sus experiencias se-

gún sus peculiares inclinaciones y cambiar de Taller con la permanencia mínima de un año (dentro de las limitaciones que las Escuelas puedan establecer en razón de la capacidad de sus locales o del número de profesores de que se disponga).

Los temas a desarrollar por los Talleres tendrán el carácter de anteproyecto o proyecto totales (incluyendo aspectos edificatorios y urbanísticos simultáneamente), y debiéndose desarrollar en toda su complejidad distributiva, especial y volumétrica, constructiva, estructural y de instalaciones.

En los Talleres Integrales, con la colaboración del total de los Departamentos escolares, se complementará la formación de los alumnos con exposiciones orales sobre temas relacionados con los proyectos que se desarrollen.

#### B.1.5.10. Actividades generales de los Departamentos

Aparte de cuanto de forma específica se ha indicado para cada uno de los distintos Departamentos, cada uno de ellos con carácter general deberá desarrollar los siguientes cometidos:

1. Colaborar, a nivel de Escuela, en la organización de las conferencias informativas generales que se deberán impartir a los alumnos de segundo curso para darles una visión general de la articulación y contenido de la Carrera.
2. Organizar en cada curso en el que comience su propia línea de actividad departamental, una conferencia en la que se exponga a los alumnos el contenido de la línea, el por qué de su inclusión en la Carrera, sus conexiones con otras líneas departamentales y la incidencia departamental en la profesión de Arquitecto.
3. Promover la actividad de seminarios, institutos de investigación y cursillos de extensión, así como el nacimiento de vocaciones pedagógicas entre los alumnos.
4. Velar por la calidad y eficacia del profesorado propio e intervenir en la constante puesta a punto del mismo.
5. Procurar la más asidua y eficaz colaboración en el funcionamiento de los Talleres.
6. Atender a las peticiones de informe que

les puedan ser encomendadas por los órganos rectores de los centros y cuantas otras gestiones de actuaciones académicas les fueran solicitadas por aquéllos.

**B.1.6. Organización de los cursos**

B.1.6.1. Las materias obligatorias, agrupadas por Departamentos, serán las siguientes:

**Símbolos:** A: anual. 2T: Dos trimestres. T: Trimestral. CT: Cuatrimestral. HS: Horas semanales  
HA: Horas anuales. HTD: Horas totales del Departamento

		HS	HA	
<b>1. Departamento de Expresión gráfica:</b>				
1)	Sistemas de Proyección Geométrica ...	A	4	120
2)	Geometría de la Forma Arquitectónica.	CT	5	75
3)	Procedimientos de Expresión ...	2T	12,5	250
4)	Análisis Plástico ...	2T	12,5	250
5)	Taller de Aplicación 1.º ...	T	12,5	125
6)	Taller de Aplicación 2.º ...	T	12,5	125
		HTD	945	

		HS	HA	
<b>2. Departamento de Ciencias básicas</b>				
1)	Matemáticas I (Álgebra) ...	A	5	150
2)	Matemáticas II (Cálculo) ...	A	5	150
3)	Física I ...	A	4	120
4)	Matemáticas III ...	A	5	150
5)	Física II ...	CT	5	75
		HTD	645	

		HS	HA	
<b>3. Departamento de Humanidades</b>				
1)	Historia del Arte y de la Arquitectura I.	A	3	90
2)	Historia del Arte y de la Arquitectura II.	A	3	90
3)	Estética y Composición ...	A	3	90
4)	Composición arquitectónica ...	A	3	90
5)	Arquitectura legal ...	CT	3	45
6)	Economía y organización ...	CT	4	60
7)	Historia del Arte y de la Arquitectura contemporánea ...	A	3	90
8)	Gestión y dirección ...	CT	3	45
		HTD	600	

4. Departamento de Construcción arquitectónica			HS	HA
1)	Construcción arquitectónica I ... ..	A	5	150
2)	Construcción arquitectónica II ... ..	A	4	120
3)	Construcción arquitectónica III ... ..	A	4	120
4)	Construcción arquitectónica IV ... ..	A	3	90
5)	Construcción arquitectónica V ... ..	CT	3	45
(presupuestos y valoraciones)				
			HTD	525

5. Departamento de Estructuras arquitectónicas			HS	HA
1)	Estructuras arquitectónicas I ... ..	A	4	120
2)	Estructuras arquitectónicas II ... ..	A	4	120
3)	Estructuras arquitectónicas III ... ..	CT	3	45
4)	Mecánica del suelo ... ..	CT	3	45
5)	Estructuras arquitectónicas IV ... ..	CT	3	45
			HTD	375

6. Departamento de Ciencias urbanísticas			HS	HA
1)	Urbanística I ... ..	A	3	90
2)	Urbanística II ... ..	A	4	120
3)	Urbanística III ... ..	A	3	90
4)	Urbanística IV ... ..	A	3	90
			HTD	390

7. Departamento de Acondicionamientos y servicios			HS	HA
1)	Física para Instalaciones ... ..	CT	4	60
2)	Acondicionamientos y servicios I ... ..	A	3	90
3)	Acondicionamientos y servicios II ... ..	A	3	90
4)	Acondicionamientos y servicios III ... ..	A	3	90
			HTD	330

8. Departamento de Proyectos de Arquitectura		HS	HA
1)	Introducción al proyecto ...	12,5	250
2)	Taller de Aplicación número 3 ...	12,5	125
3)	Talleres Integrales (1, 2, 3) ...	37,5	1.125
		<b>HTD</b>	<b>1.500</b>

Estas asignaturas se impartirán en los cursos que se indican en el correspondiente cuadro que este Plan establece y de acuerdo con las horas anuales señaladas.

Las Escuelas podrán, respetando su encuadre en los ciclos si así lo estimaran conveniente, modificar su agrupación en los distintos años de la Carrera, pero manteniendo en cualquier caso el número de horas anuales que les han sido asignadas y no rebasando de las treinta horas y media de trabajo semanales.

B.1.6.2. El número de asignaturas optativas a impartir por cada una de las Escuelas será de libre decisión de éstas.

Los alumnos podrán cursar las materias optativas que deseen tanto en las Escuelas cuanto en cualquier otro centro de Enseñanza Universitaria donde se impartan.

A título orientativo se incluye una relación de materias posibles acompañadas cada una de ellas del correspondiente coeficiente de valoración:

- 2. Dinámica de las estructuras ... 3
- 3. Estructuras especiales ... 3
- 4. Planeamiento territorial de grandes núcleos ... 3
- 5. Defensa del medio ambiente ... 3
- 6. Arqueología y restauración ... 3
- 7. Análisis económico de la construcción. 3
- 8. Técnicas especiales de construcción ... 3
- 9. Vivienda social ... 3
- 10. Jardinería y paisaje ... 2
- 11. Historia de la Arquitectura española ... 2
- 12. Historia de la Arquitectura americana. 2
- 13. Arquitectura hospitalaria ... 2
- 14. Arquitectura turística ... 2
- 15. Arquitectura escolar ... 2
- 16. Equipamientos y servicios colectivos ... 2
- 17. Estadística ... 1
- 18. Crítica arquitectónica ... 1
- 19. Fotografía y cinematografía aplicada a la Arquitectura ... 1
- 20. Introducción a la lógica, etc. ... 1

B.1.6.3. La organización general de la Carrera y la dedicación horaria de las distintas materias se amoldarán a la distribución que sigue:

- 1. Métodos matemáticos en la Arquitectura ... 3

**Primer Curso:**

		HS	HA
1)	A. Matemáticas I (Cálculo) ...	5	150
2)	A. Matemáticas II (Álgebra) ...	5	150
3)	A. Física I ...	4	120
4)	A. Sistemas de proyección geométrica ...	4	120
5)	2T. Procedimientos de expresión ...	12,5	250
6)	T. Taller de Aplicación I ...	12,5	125
		<b>30,5 HS</b>	<b>915 HA</b>

Conferencias: Las Matemáticas en la Carrera.  
 La Física en la Carrera.  
 La Expresión gráfica en la Carrera y en la Profesión.

**Segundo Curso:**

		HS	HA
1)	A. Matemáticas III ... ..	5	150
2)	A. Historia del Arte y de la Arquitectura I ... ..	3	90
3)	A. Construcción arquitectónica I ... ..	5	150
4)	CT. Física II ... ..	5	75
5)	CT. Geometría de la forma arquitectónica.		75
6)	2T. Análisis plástico ... ..	12,5	250
7)	T. Taller de Aplicación II ... ..		125
		<b>30,5 HS</b>	<b>915 HA</b>

**Conferencias:** Contenido y articulación de la Carrera.  
 La Historia en la Carrera y en la Profesión.  
 La construcción en la Carrera y en la Profesión.

**Tercer Curso:**

		HS	HA
1)	A. Historia del Arte y de Arquitectura II.	3	90
2)	A. Construcción arquitectónica II ... ..	4	120
3)	A. Estructuras arquitectónicas I ... ..	4	120
4)	A. Urbanística I ... ..	3	90
5)	CT. Física para Instalaciones ... ..	4	60
6)	CT. Economía y Organización ... ..		60
7)	2T. Introducción al proyecto ... ..	12,5	250
8)	T. Taller de Aplicación III ... ..		125
		<b>30,5 HS</b>	<b>915 HA</b>

**Conferencias:** Las estructuras en la Carrera y en la Profesión.  
 El Urbanismo en la Carrera y en la Profesión.  
 Las Ciencias sociales en la Carrera y en la Profesión.  
 El Proyecto Arquitectónico.

**Cuarto Curso:**

		HS	HA
1)	A. Construcción arquitectónica III ... ..	4	120
2)	A. Estructuras arquitectónicas II ... ..	4	120
3)	A. Urbanística II ... ..	4	120
4)	A. Acondicionamientos y servicios I ... ..	3	90
5)	A. Estética y Composición ... ..	3	90
6)	A. Taller Integral I ... ..	12,5	375
		<b>30,5 HS</b>	<b>915 HA</b>

**Conferencias:** Las Instalaciones en la Carrera y en la Profesión.  
 Los Talleres Integrales.

**Quinto Curso:**

		HS	HA
1)	A. Construcción arquitectónica IV ... ..	3	90
2)	A. Urbanística III ... ..	3	90
3)	A. Composición arquitectónica ... ..	3	90
4)	A. Acondicionamientos y servicios II ...	3	90
5)	CT. Estructuras III ... ..	3	45
6)	CT. Mecánica del suelo ... ..	3	45
7)	A. Taller Integral II ... ..	12,5	375
8)	CT. Optativa I ... ..	3	45
9)	CT. Optativa II ... ..	3	45
		<b>30,5 HS</b>	<b>915 HA</b>

**Sexto Curso:**

		HS	HA
1)	A. Urbanísticas IV ... ..	3	90
2)	A. Técnicas de acondicionamientos y de servicios III ... ..	3	90
3)	A. Historia del Arte y de la Arquitectura contemporánea ... ..	3	90
4)	CT. Estructuras IV ... ..	3	45
5)	CT. Arquitectura legal ... ..	3	45
6)	CT. Construcción arquitectónica V (Presupuestos y valoraciones) ... ..	3	45
7)	CT. Gestión y dirección ... ..	3	45
8)	A. Taller Integral III ... ..	12,5	375
9)	CT. Optativa III ... ..	3	45
10)	CT. Optativa IV ... ..	3	45
		<b>30,5 HS</b>	<b>915 HA</b>

**Conferencias: La deontología profesional. Los Colegios de Arquitectos.**

**B.1.6.4. Las conferencias complementarias se impartirán a lo largo de la Carrera por los Departamentos correspondientes, y tanto las generales:**

1. Contenido y articulación de la Carrera.
2. La deontología profesional.
3. Los Colegios de Arquitectos,

como las correspondientes al Curso previo de Ingreso, estarán organizadas por el Departamento de Humanidades.

**Todas las conferencias informativas tendrán carácter voluntario.**

**B.1.7. Proyecto Fin de Carrera**

**B.1.7.1. Una vez que el alumno haya obtenido como mínimo las puntuaciones señaladas en el epígrafe correspondiente, deberá redactar un Proyecto Arquitectónico —denominado de «Fin de Carrera»— que refleje la madurez alcanzada en sus estudios, atendiendo a los distintos as-**

pectos del quehacer profesional del Arquitecto, como síntesis de todos los conocimientos adquiridos en los años de su formación. Los alumnos podrán contar, a lo largo de este trabajo, con el asesoramiento que estimen oportuno de los correspondientes Departamentos en las materias que les son propias.

**B.1.7.2.** Los temas del Proyecto Fin de Carrera y las peculiares condicionantes que se le atribuyen serán propuestos por los Tribunales especiales creados al efecto, que estarán integrados por Profesores de las Escuelas y, si se estimara oportuno, con la participación en ellos de Arquitectos invitados no Profesores de los Centros.

Los Tribunales fijarán las condiciones para la realización de los trabajos y establecerán el oportuno calendario para su desarrollo.

Los alumnos podrán elegir de entre los temas propuestos en cada convocatoria, a fin de desarrollar el que estimen más adecuado para manifestar sus conocimientos.

**B.1.7.3.** El plazo para la realización del Proyecto Fin de Carrera —Incluidas las fases preparatorias y de información— no será inferior a cuatro meses.

En cada año escolar se realizarán dos convocatorias como mínimo, según el criterio de las Escuelas.

La aprobación del Proyecto Fin de Carrera habilita para la obtención del Título de Arquitecto y la posterior colegiación, que es la que confiere los derechos del pleno y libre ejercicio profesional.

### **B.1.8. Prácticas profesionales**

**B.1.8.1.** La obtención del Título de Arquitecto permite la incorporación a las tareas productivas y remuneradas en cualquier puesto de trabajo correspondiente a su categoría profesional en actividades de la Edificación y del Urbanismo.

Para la colegiación en los Colegios de Arquitectos se requerirá haber desarrollado un período de prácticas profesionales de TRES semestres, que tendrá por objeto completar la formación específica adquirida en las Escuelas y obtener así la madurez precisa para realizar con plena responsabilidad el libre ejercicio de la Profesión.

**B.1.8.2.** Será potestativo del Arquitecto la elección del tipo de trabajo a realizar en el período de prácticas indicado, que podrá desarrollarse en centros españoles o extranjeros relacionados con la Arquitectura en su doble aspecto de Edificación o de Urbanismo; estudios y oficinas técnicas; empresas constructoras o industriales; organismos oficiales o paraoficiales; centros de investigación o cursos de postgraduación, etc.

El Arquitecto titulado que desee realizar sus prácticas deberá enviar a la Escuela correspondiente el programa previsto para este período, detallando: centro o centros en que se propone trabajar, trabajos a realizar y calendario de los mismos. Un Tribunal (constituido por dos Catedráticos o Profesores agregados y un Arquitecto NO ligado a la docencia, elegido por las Escuelas de entre los propuestos en ternas por la Dirección General de Arquitectura cada año), aprobará el programa o formulará los reparos que estime convenientes en caso de que las prácticas propuestas no manifiesten relación suficiente con la Profesión de Arquitecto.

**B.1.8.3.** Aprobado el programa, el Arquitecto iniciará los trabajos, dando cuenta trimestralmente, y de manera escueta, de su desarrollo, debiendo presentar, al final de las prácticas, una Memoria descriptiva y justificativa de las mismas y, si asistió a cursos, del resultado de las pruebas de valoración.

El Tribunal examinará los documentos presentados y, si juzga que se ha cumplido satisfactoriamente el programa, la Escuela, previo informe del Tribunal, expedirá la certificación de aptitud a los oportunos efectos de colegiación.

**B.1.8.4.** A efectos de colegiación, la posesión del Título de Doctor en Arquitectura podrá dispensar, a voluntad del interesado, de las prácticas profesionales.

### **B.1.9. Formación del tercer ciclo**

**B.1.9.1.** Para completar la formación de los Arquitectos que deseen ampliar estudios y alcanzar niveles especializados en determinadas materias, las Escuelas establecerán cursos de postgraduación de carácter voluntario dentro de las posibilidades de profesorado y medios de que dispongan.

A través del Consejo de Directores, las Escue-

las de Arquitectura mantendrán los necesarios contactos para coordinar estas enseñanzas, de las cuales se expedirán las oportunas certificaciones de valoración del aprovechamiento, sin que en ningún caso tales valoraciones den lugar a títulos especiales.

**B.1.9.2.** El título de Doctor en Arquitectura constituye la máxima titulación académica de la Profesión y representa, respecto al título de Arquitecto, el reconocimiento de un más alto nivel de formación general, que capacita para una especial dedicación a la docencia.

El aspirante al Título de Doctor en Arquitectura deberá estar adscrito a una Escuela y realizar sus trabajos bajo la dirección y supervisión de un Director de Estudios y Tesis, que deberá ser Catedrático de la Escuela o especialista español o extranjero con título de Doctor. El Director de Estudios y Tesis será propuesto por el doctorando, contando con la aprobación de aquél y el consentimiento de la Escuela.

**B.1.9.3.** Será condición necesaria para obtener el título de Doctor cursar con aprovechamiento

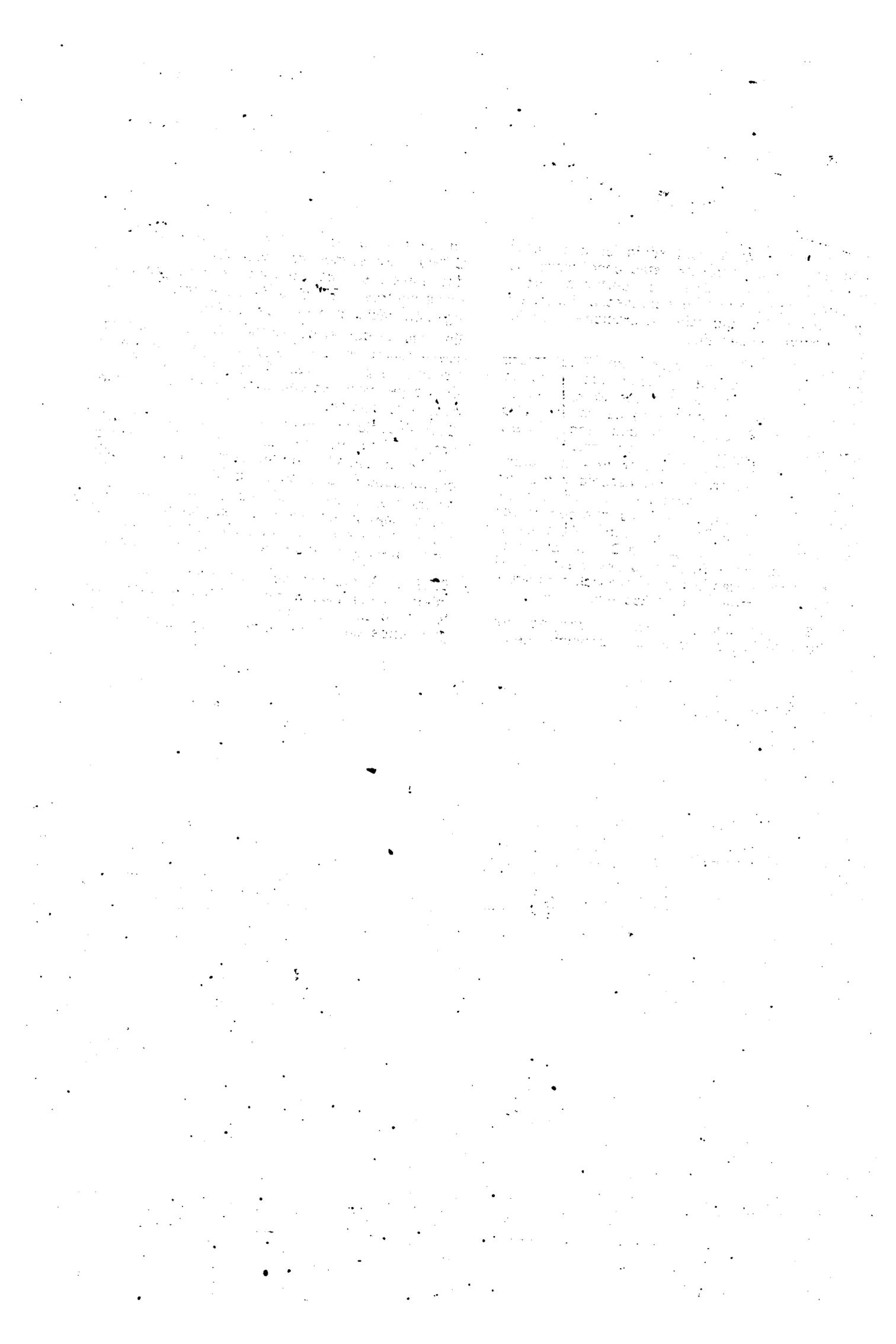
en un tiempo no inferior a TRES semestres, OCHO cursos monográficos libremente elegidos entre los impartidos en las Escuelas o en otros centros superiores de enseñanza o investigación nacional o del extranjero.

En caso de que el doctorando desee cursar estos estudios en centros que no sean el de la Escuela de origen, deberá solicitar de ésta, mediante petición debidamente razonada, la oportuna autorización.

Cada Escuela informará, en el mes de Septiembre, al Ministerio de Educación y Ciencia y a las demás Escuelas, de los cursos monográficos organizados para el curso próximo.

Asimismo, el doctorando deberá presentar, como trabajo fundamental de su Doctorado, una tesis de rigurosa investigación sobre materias directamente relacionadas con la Arquitectura.

**B.1.9.4.** A efectos de presentación, enjuiciamiento y calificación de la Tesis, se estará en todo a lo dispuesto sobre la materia en los Reglamentos de las respectivas Universidades.



---

FITXA 1973. PLA 1973.

---

DOCUMENTS QUE HOM ESTUDIA:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1.- 4 d'agost 1970     | Llei general d'Educació i Finançament de la Reforma Educativa.         |
| 2.- 11 de març de 1971 | Constitució i Departaments de la Universitat Politècnica de Barcelona. |
| 3.- desembre de 1973   | Pla d'Estudis. Desenvolupa ETS segons 1.-                              |
- 

INTRODUCCIÓ.

El Pla de 1973 té l'origen en la "*Ley General de Educación y Financiación de la Reforma Educativa*", promulgada el 4 d'agost de 1970 (publicada el 6 ag. al BOE).

La llei proposava un termini de 10 anys per a la plena efectivitat de la reforma. El 27 de setembre de 1973 es publicava el calendari per a l'aplicació dels nous Plans d'Estudis.

CAL INVESTIGAR COM ES VA ELABORANT EL P.D'E. DEL '70 AL '73.

El calendari proposava una primera fase experimental i una implantació progressiva:

- 1974.- 1er. curs del 1er. cicle i cicle sencer fins;
- 1977.- 1er. curs del 2on. cicle " " " ;
- 1979.- 3er. cicle.

Els criteris que segueixen estan basats en el P.d'E. de 1973.

---

---

CRITERI 1.-Intencions generals expressades en el preàmbul de la llei.  
Motius del canvi o revisió.

---

Es tracta d'un Pla General (Plan Básico) per a totes les ETSA d'Espanya -normes comunes- desenvolupant la Llei de Reforma de 1970. Seguint l'esperit d'aquesta , cada Escola complementarà per sí mateixa el present Pla, aconseguint així una àmplia varietat en tot el país.

El Pla d'Estudis de cada Escola s'ajustarà al present Pla i el laborarà unes Normes Específiques pròpies.

- Va dirigit a formar Arquitectes d'acord amb les atribucions i responsabilitats que la legislació actual estableix per a la professió, "... pero su estructura permite que las futuras evoluciones de ésta, en razón de la creciente complejidad de las Ciencias y de las Técnicas, puedan recibir adecuada respuesta dentro del marco que este Plan establece" (art. B.1.1.4).

---

---

CRITERI 2 ,Accés a la Carrera. Coneixements previs: científics, artístics, idiomes, Adquisició dintre o fora de l'Escola, Selectivitat,

---

2.1. - Cal posseir el Batxillerat Superior i haver acabat el COU. Podem accedir-hi també els posseïdors de títols universitaris mitjos i superior i els més grans de 25 anys (amb un curs d'accés),

- Cal, a més, realitzar unes proves de valoració per al ingrés que proposaran les Escoles, per saber si l'aspirant posseïx coneixements:

a.- Coneixements bàsics:

1) Matemàtics i físics, 2) D'expressió gràfica,

b.- Valoració d'aptituds informatius:

1) Comprensió de l'espai,

2) Imaginació i creativitat formal,

3) Expressió gràfica de les idees,

Tot això per tal d'evitar: "la pèrdua de su tiempo" i justificar "la importante inversión pública que que supone su formación". Aquestes proves són excloents (les de coneixements bàsics) i les d'aptituds són informatives com ja s'ha dit,

2.2. - L'adquisició dels coneixements previs és fora de l'Escola (solament aquesta verifica o valora els "coneixements bàsics") i realitza la valoració de les aptituds i n'informa,

2.3. - La selectivitat en l'inici és òbvia i contundent,

---

---

CRITERIS, Ensenyament propi de l'escola, Preparatori, Especial, Trets  
generals, Laboratoris,

---

Desenvolupant la "Ley General ..." de 14/1970 fixa per a l'ensenyament  
dintre l'Escola una seqüència de:

- 3 cicles:
- 1 = Formació bàsica i iniciació de l'específica (2 cursos),
  - 2 = Formació específica que culmina en el PCF comença el 2on. curs),
  - 3 = Formació específica i investigació, Postgrau.

Els ensenyaments de l'escola ("materias obligatorias") els enumera  
segons un agrupament per Departaments:

"Organización de los cursos:

1.- Departamento de Expresión gráfica:

1. Sistemas de Proyección Geométrica,
2. Geometría de la Forma Arquitectónica,
3. Procedimientos de Expresión,
4. Análisis Plástico,
5. Taller de Aplicación 1,
6. Taller de Aplicación 2.

2.- Departamento de Ciencias básicas:

1. Matemáticas I (Álgebra).
2. Matemáticas II (Cálculo).
3. Física I.
4. Matemáticas III.
5. Física II.

3.- Departamento de Humanidades:

1. Historia del Arte y de la Arquitectura I.
2. Historia del Arte y de la Arquitectura II.
3. Estética y Composición.
4. Composición arquitectónica.
5. Arquitectura legal.
6. Economía y organización.
7. Historia del Arte y de la Arquitectura contemporánea.
8. Gestión y dirección.

4.- Departamento de Construcción arquitectónica:

1. Construcción arquitectónica I.
2. Construcción arquitectónica II.
3. Construcción arquitectónica III.
4. Construcción arquitectónica IV.
5. Construcción arquitectónica V.  
(presupuestos y valoraciones).

5.- Departamento de Estructuras arquitectónicas:

1. Estructuras arquitectónicas I.
2. Estructuras arquitectónicas II.
3. Estructuras arquitectónicas III.
4. Mecánica del Suelo.
5. Estructuras arquitectónicas IV.

6.- Departameto de Ciencias urbanísticas:

1. Urbanística I.
2. Urbanística II.
3. Urbanística III.
4. Urbanística IV.

7.- Departamento de Acondicionamientos y Servicios:

1. Física para instalaciones.
2. Acondicionamientos y servicios I.
3. Acondicionamientos y servicios II.
4. Acondicionamientos y servicios III.

8.- Departamento de Proyectos de Arquitectura:

1. Introducción al proyecto.
2. Taller de Aplicación 3.
3. Talleres integrales (1, 2, 3) " (art. B.1.6).

---

---

CRITERI 4. 4.1 Matèries de l'ensenyament especial. Distribució per cursos. Càrrega horària. 4.2. Personal assignat: nombre.

---

4.1.

VID. DOCS. CRIT#4#1.973, CRIT#4#1979, CRIT#4#1980 i CRIT#4#1.989

Explicar-ne el contingut, somerament.

4.2. La titulació exigible serà la corresponent al nivell de la impartida pel centre en el qual el candidat aspira a incorporar-se com a professor. Tanmateix, quan la vàlua dels coneixements del candidat ho faci aconsellable, la Universitat podrà homologar aquests coneixements a la titulació exigida per a la seva incorporació a la docència.

---

CRITERI 5, Estructura de la carrera; a)Vertebració; Projectes, Proj.+Constr,..., b)Àrees didàctiques implícites o explícites, c)Mètode didàctic; linial, cíclic,.. d)Exàmens, e)Filosofia didàctica.

---

Era ja fixada a la "Ley General de Educación ..." de 1970, art. 31:

"1. La Educación universitaria irá precedida de un curso de orientación,

2. La educación cursada en Facultades y Escuelas Técnicas Superiores abarcará tres ciclos de Enseñanza, en la forma que salvo excepciones, se señala a continuación:

a) Un primer ciclo dedicado al estudio de disciplinas básicas, con una duración de tres años,

b) Un segundo ciclo de especialización, con una duración de dos años,

c) Un tercer ciclo de especialización concreta y preparación para la investigación y la docencia".

Noti's la reducció dels ensenyaments universitaris abans denominats "carreres de grau mig",

També a la "Ley General ..." s'esbossa una mena de Pla d'Estudis genèric (RESUMIR art. 37, 38 i 39)

Estructura pedagògica (vid, pàrraf final B.1.3.4. i B.1.3.5.) B.1.4.3. fins B.1.5, excl.

Règim i incompatibilitat (B.1.4.),

Fer servir la denominació d'Estructura pedagògica en els títols dels criteris en el text de la PART 2.2,

b) Vid. B.1.5. Comentar O.M 1971 i 1979 (11/3 i 19/1 respectivament),

Vid. arts. 69 i 70 de la "Ley General ..." (pàg 1349)

Vid estructura departamental en B.1.5.

e) Vid. B.1.3.3.n, 3.4., 3.5., 3.6.

---

---

CRITERI 6. Relació amb la professió. A) Carrera universitària o abocada a l'exercici professional, B) Classe del personal docent, C) Formació postgrau.

---

- A) Vid. art. B.1.1.4. Tots són del Pla d'Estudis de 1973.,  
Vid. B.1.3.3. al final i al mig.  
Vid. B.1.3.6.  
Vid. B.1.6.4.  
Vid. B.1.7.  
Vid. B.1.8.(!)  
B.1.9.



CRITERI 4. DISTRIBUCIÓ PER CURSOS DE LES MATÈRIES DE L'ENSENYAMENT  
ESPECIAL. CARREGA HORÀRIA

Segons fulletó ETSAB, dec. 1973.

\*\*\*\*\* Atenció a les assignatures trimestrals.

PRIMER CURS:

1.a.	Matemàtiques I (Càlcul) .....	5
2.a.	Matemàtiques II (Algebra) .....	5
3.a.	Física I .....	4
4.a.	Sistemes de projecció geomètrica .....	4
5.2T.	Procediments d'expressió .....	12,5
6.T.	Taller d'Aplicació I .....	_____

30,5 h/setm.

SEGON CURS:

1.a.	Matemàtiques III .....	5
2.a.	Història de l'Art i de l'Arq. I .....	3
3.a.	Construcció arquitectònica I .....	5
4.CT.	Física II .....	5
5.CT.	Geometria de la forma arquitectònica ..	
6.2T.	Anàlisi plàstic .....	12,5
7.T.	Taller d'Aplicació II .....	_____

30,5 h/setm.

TERCER CURS:

1.a.	Història de l'Art i l'Arq. II	3
2.a.	Construcció arquitectònica II	4
3.a.	Estructures arquitectòniques I	4
4.a.	Urbanística I	3
5.CT.	Física per a instal·lacions	4
6.CT.	Economia i Organització	
7.2T.	Introducció al projecte	12,5
8.T.	Taller d'Aplicació III	_____

30,5 h/setm.

QUART CURS:

1.a.	Construcció arquitectònica III	4
2.a.	Estructures arquitectòniques II	4
3.a.	Urbanística II	4
4.a.	Acondicionaments i Serveis I	3
5.a.	Estètica i Composició	3
6.a.	Taller Integral I	12,5

30,5 h/setm.

CINQUÈ CURS:

1.a.	Construcció arquitectònica IV .....	3
2.a.	Urbanística III .....	3
3.a.	Composició arquitectònica .....	3
4.a.	Acondicionaments i Serveis II .....	3
5.CT.	Estructures III .....	3
6.CT.	Mecànica del Sòl .....	
7.a.	Taller Integral II .....	12,5
8.CT.	Optativa I .....	3
9.CT.	Optativa II .....	_____

30,5 h/setm.

SISÈ CURS:

1.a.	Urbanística IV .....	3
2.a.	Tècniques d'Acond. i Serveis III .....	3
3.a.	Història de l'Art i l'Arq. contemp....	3
4.CT.	Estructures IV .....	3
5.CT.	Arquitectura Legal .....	
6.CT.	Construcció arq. V (Pressup. i val) ..	3
7.CT.	Gestió i direcció .....	
8.a.	Taller Integral III .....	12,5
9.CT.	Optativa III .....	3
10.CT.	Optativa IV .....	_____

30,5 h/setm.



CRITERI 4. DISTRIBUCIÓ PER CURSOS DE LES MATÈRIES DE L'ENSENYAMENT ESPECIAL, CARREGA HORÀRIA

Segons O.M. 21/maig/1979 (BOE, 16/7/79).

PRIMER CICLE.

PRIMER CURS.

1. Dibuix I.	10 h/setm.	
2. Geometria Descriptiva I	4	
3. Introducció a l'Arquitectura	1	
4. Física I	4	
5. Matemàtiques I	7	
		26 h/stm.

SEGON CURS.

1. Dibuix II.	4 h/setm.	
2. Geometria Descriptiva II	2,5	
3. Projectes I	7	
4. Hè de l'Art i de l'Arq. I	3	
5. Construcció I	4	
4. Física II	2,5	
5. Matemàtiques II	3	
		26 h/stm.

TERCER CURS.

1. Projectes II	7	
2. Urbanística I	4	
3. Hè de l'Art i de l'Arq. II	3	
4. Estructures I	4	
5. Construcció II	3	
6. Condicionaments i serveis I	3	
7. Economia	1	
		25 h/stm.

SEGON CICLE.

QUART CURS.

1. Projectes III	7	
2. Urbanística II	5	
3. Estètica i Composició I	3	
4. Estructures II	4	
5. Construcció III	3	
6. Condicionaments i serveis II	3	
		25 h/stm.

CINQUÈ CURS.

Assignatures comunes.

1. Projectes IV	8
2. Mecànica del sol I	2
3. Construcció VI	2
4. Arquitectura legal I	2

14

Especialitats

M. ESPECIALITAT DE PROJECTE, URBANISME I HISTÒRIA.

5. Urbanística III	5
6. Composició II	3

8

Optativa de:

7. Projectes	2
7. Urbanisme	2
7. Tà i Hè	2
7. Cond i Serv	2

2

24 h/stm.

N. ESPECIALITAT D'EDIFICACIÓ.

5. Urbanística III	2
6. Composició II	2
7. Cond i Serv III	2

6

Optativa troncal:

8. Estructures III	4
8. Ampliació de Constr. IV	4
8. Ampl de Cond i Serv III	4

4

24 h/stm.

SISÉ CURS,

M, ESPECIALITAT DE PROJECTE, URBANISME I HISTÒRIA,

A, BLOC OPTATIU DE PROJECTES,

1, Dibuix III	2	
2, Projectes V	9	
3, Composició III	2	
4, Anàlisi constr d'Edif	2	
5, Cond i Serv IV	2	
6, Arq, Legal II	1,5	
7, Org d'Obres	1,5	
		20
8, Optativa A	2	
8, Optativa B	2	
		2
		22 h/stm

B, BLOC OPTATIU D'URBANÍSTICA,

1, Taller d'Urbanística	9	
		9
2, Estadística matemàtica	2	
3, Composició III	2	
4, Anàlisi constr d'Edif	2	
5, Condic i Serv Urbans	2	
		8
Opcional alternativa:		
6, Arq, del Paisatge	2	
6, Urbanística IV	2	
		2

Opcional alternativa;

7. Arq. Legal II	1,5	
7. Econom urbana	1,5	
		1,5
8. Optativa A	2	
8. Optativa B	2	
		2
		22,5 h/stm.

C. BLOC OPTATIU DE TEORIA I HISTÒRIA.

1. Projectes V	7	
2. Restaur de Monum	2	
3. Composició III	2	
4. Hè de l'Art i de l'Arq III	2	
5. Tema monogr de Tè i Hè	2	
6. Estètica II	2	
7. Arq. Legal II	1,5	
		18,5

Opcional alternativa;

8. Org d'Obres	1,5	
8. Economia urbana	1,5	
		1,5
9. Optativa A	2	
9. Optativa B	2	
		2
		22 h/stm

N. ESPECIALITAT D'EDIFICACIÓ.

D. BLOC OPTATIU D'ESTRUCTURES.

1. Projectes V	7	
2. Estruct especials	4	
3. Metodol d'anàl d'Estruct	4	
4. Mec del Sol II	2	
5. Arq. Legal II	1,5	
6. Org d'Obres	1,5	
		20
7. Optativa A	2	
7. Optativa B	2	
		2
		22 h/stm.

E. BLOC OPTATIU DE CONSTRUCCIÓ

1. Projectes V	7	
2. Tipologia estructural	2	
3. Anàl Constr d'Edif	2	
4. Control d'obra	2	
5. Patolog de la Constr	2	
6. Condi i Serv IV	2	
7. Arq Legal II	1,5	
8. Org d'Obres	1,5	
		20
9. Optativa A	2	
9. Optativa B	2	
		2
		22 h/stm

F. BLOC OPTATIU DE CONDICIONAMENTS I SERVEIS.

1. Projectes V	7	
2. Anàl Constr d'Edif	2	
3. Instal mecàn	4	
4. Instal elèctr	4	
5. Arq Legal IV	1,5	
		18,5
Opcional alternativa:		
6. Org d'Obres	1,5	
6. Economia urb	1,5	
		1,5
7. Optativa A	2	
7. Optativa B	2	
		2
		22 h/stm

TERCER CICLE.

.....

TRANSCRIURE HORARIS CURS 1987/88 I COMPARAR-LDS: Veure DOC. CRIT#4#1979.



#### 2.14. PLA DE 1979 PER A L'ESCOLA DE BARCELONA,

\*1979, Constitució de la ETSAB en la UPB,

1979, Pla d'Estudis de l'ETSAB dins la UPB,

1981, Modificació de l'anterior

    Versions diverses de l'anterior, Public UPB i UPC,

1988-89, Horaris per al curs acadèmic,

1981, Fulletó UPB amb les Normes Generals,

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

5712 S. UNIVERSITY AVE.

CHICAGO, ILL. 60637

TEL: 773-936-3700

FAX: 773-936-3700

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

WWW.PHYSICS.DENVER.CU.EDU

---

FITXA 1979.

---

El 21 de maig de 1979 es publicava el Pla d'Estudis de la Universitat Politècnica de Barcelona, ampliant-lo a SIS cursos, encara amb caràcter *provisional i experimental* ( Art. 1er., O.M. 21/5/79 ).

Uns quants reajustaments foren introduïts per la Junta de l'Escola l'11 de juny i el 12 de juliol de 1979.

Encara hi hauria una nova modificació en l'O.M. de 6/7/81.

---

La Llei General de 1970 comença afirmant que la tasca del sistema educatiu assumeix responsabilitats d'una magnitud sense precedents. Diu que "Ahora (sic) debe proporcionar oportunidades educativas a la totalidad de la población ... atender a la preparación especializada del gran número y diversidad de profesionales que requiere la sociedad moderna".

Encara hi ha un propòsit més general que és "capacitar al individuo para afrontar con eficacia las nuevas situaciones que le deparará (sic) el ritmo acelerado del mundo contemporáneo y la urgencia de contribuir a la edificación de una sociedad más justa ...".

Cerca el precedent en la Llei Moyano (any 1857), doncs el règim s'havia arrelat en aquella època, ignorant qualsevol reforma posterior, excepte la de la Dictadura del "íncito general Primo de Rivera. (Vid, Llei de "Ordenación de la Universidad española" de 29 de juliol de 1943), excepte les endegades "los últimos treinta años" que eren els de la vida del "règim". Ara proposa una "reforma amplia y profunda" a fi i efecte d'atendre a la "aspiración generalizada de democratizar la enseñanza". Arrencant de tan lluny es magnifiquen els propòsits de la reforma actual que "... viene precedida como pocas del clamoroso deseo popular...".

Deia comptar amb l'assessorament dels sectors professionals més qualificats i de les entitats més representatives de la societat espanyola. La pulsació d'aquests elements es va fer mitjançant la publicació del "Libro blanco" l'any 1969.

Diu que la llei és: *"flexible, fuig de l'uniformisme i propugna l'autonomia dels Claustres"*.

Tanca el preàmbul amb la frase final de la pàg. 1341, *"La nueva política educativa es un acto de fe en el futuro de España, así como en la capacidad renovadora de los españoles. Los medios no faltarán si la voluntad existe. La reforma educativa es una revolución pacífica y silenciosa, pero la más eficaz y profunda para conseguir una sociedad más justa y una vida cada vez más humana"*.

En la Secció 3ª se senten les bases de l'autonomia universitària subjecta, òbviament a la "coordinació del Ministeri d'Educació i Ciència.

---

Pel que fa a l'enquadrament definitiu de les Escoles d'Arquitectura, cada cop es dissolen en un organisme més complex, en la *disposició transitòria 2,9*, es preveu que les ETS s'agrupin entre si i amb altres Escoles Universitàries Tècniques per a formar Universitats (origen de l'U.P.B. i U.P.B.).

El Pla actualment vigent és de 1979. En un fulletó editat per l'U.P.B. l'octubre de 1981 titulat "Normes Generals" hom hi indica l'evolució des de 1973 i els criteris sobre els que es sustenta la nova proposta, que esdevindria el Pla avui vigent, aprovat en O.M. 16/7/79, amb modificacions introduïdes pel Claustre de l'Escola el 14/11/79.

HORARIS DEL CURS 1988-89.

PRIMER CICLE.

PRIMER CURS.

1. Dibuix I.	9 h/setm.
2. Geometria Descriptiva I	4
3. Introducció a l'Arquitectura	2
4. Física I	4
5. Matemàtiques I	7
6. Introducció a la Construcció	2
	28 h/stm.

SEGON CURS.

1. Dibuix II.	6 h/setm.
2. Geometria Descriptiva II	3
3. Projectes I	6
4. HB de l'Art i de l'Arq. I	3
5. Construcció I	3
4. Física II	4
5. Matemàtiques II	3
	28 h/stm.

TERCER CURS.

1. Projectes II	7
2. Urbanística I	4
3. HB de l'Art i de l'Arq. II	3
4. Estructures I	4
5. Construcció II	3
6. Condicionaments i serveis I	3
7. Economia	1
	25 h/stm.

SEGÓN CICLO.

QUART CURS.

1. Projectes III	7
2. Urbanística II	5
3. Estètica i Composició I	3
4. Estructures II	4
5. Construcció III	3
6. Condicionaments i serveis II	3

25 h/stm.

CINQUÉ CURS.

M. ESPECIALITAT DE PROJECTES, URBANISME I HISTÒRIA.

1. Projectes IV	8
2. Mecànica del sòl I	2
3. Arquitectura Legal I	2
4. Condicionament i Serveis III	2
5. Hè de l'Art i de l'Arq. III (op)	2
6. Urbanística III	5
7. Composició II	3

24 h/stm.

N. ESPECIALITAT D'EDIFICACIÓ.

1. Projectes IV	8
2. Mecànica de sòl I	2
3. Construcció IV	2
4. Arquitectura Legal I	2
5. Cond. i Serv III	2
6. Urbanística III	2
7. Composició II	2
8. Ampl. Cond. i Serveis III (op)	4
9. Ampl. Construcció IV (op)	4
10. Estructures III (op)	4

24 h/setm.

SISÉ CURS.

1. ESPECIALITAT DE PROJECTES.

1. Organització d'obres	1,5
2. Projectes V	9
3. Arquitectura Legal II	1,5
4. Composició III (op)	4
5. Dibuix III (op)	4
6. Patologia (op)	4

24 h/setm.

2. ESPECIALITAT D'URBANISME.

1. Cond. i Serveis Urbans (op)	4
2. Arquitectura i Paisatge (op)	4
3. Urbanística IV (op)	4
4. Arquitectura Legal II	1,5
5. Economia Urbana	1,5
6. Taller d'Urbanística	9

24 h/setm.

3. ESPECIALITAT TEORIA I HISTÒRIA.

1. Restauració de Monuments (op)	4
2. Projectes V	9
3. Economia Urbana	1,5
4. Organització d'Obres	1,5
5. Arquitectura Legal II	1,5
6. Composició III (op)	4
7. Estètica II (op)	4
8. Història de l'Urb. i Jardins (op)	4

29,5 h/setm.

4. ESPECIALITAT D'ESTRUCTURES.

1. Mecànica de sòl II (op)	4
2. Anàlisi d'Estructures (op)	4
3. Organització d'Obres	1,5
4. Arquitectura Legal II	1,5
5. Projectes V	9

20 h/setm.

5. ESPECIALITAT DE CONSTRUCCIÓ.

1. Projectes V	9
2. Organització d'Obres	1,5
3. Arquitectura Legal II	1,5
4. Patologia (op)	4
5. Anàlisi de Construcció (op)	4

20 h/setm.

6. ESPECIALITAT D'ACONDICIONAMENTS I SERVEIS.

1. I. Mecàniques (op)	4
2. I. Elèctriques (op)	4
3. Economia Urbana	1,5
4. Organització d'Obres	1,5
5. Arquitectura Legal II	1,5
6. Projectes V	9
7. Estadística Matemàtica (op)	4
8. Càlcul Numèric (op)	4
9. Estructura i Projecte (op)	4

21,5 h/setm.(?)

CRITERI 4. DISTRIBUCIÓ PER CURSOS DE LES MATÈRIES DE L'ENSENYAMENT ESPECIAL. CARREGA HORÀRIA

Segons publicació UPB; origen, OM 21/5/79 + reajustaments Junta d'Escola d'11/6/ i 12/7/79 als cursos 1,2,5 i 6.

PRIMER CURS:

1. Matemàtiques I	7 h/setm.
2. Física I	4
3. Dibuix I	9
4. Geometria Descriptiva I	4
5. Introducció a l'Arquitectura	2
6. Introducció a la Construcció	2
	28 h/setm.

SEGON CURS:

1. Matemàtiques II	3 h/setm.
2. Física II	4
3. Dibuix II	6
4. Geometria Descriptiva II	3
5. Història de l'Art i l'Arq. I	3
6. Construcció I	3
7. Projectes I	6
	28 h/setm.

TERCER CURS;

1, Urbanística I	4 h/setm,
2, Història de l'Art i l'Arq. II	3
3, Construcció II	3
4, Condicionament i Serveis I	3
5, Estructures I	4
6, Economia	1
7, Projectes II	7
	25 h/setm,

QUART CURS;

1, Urbanística II	5 h/setm,
2, Estètica i Composició I	3
3, Construcció III	3
4, Condicionament i Serveis II	3
5, Estructures II	4
6, Projectes III	7
	25 h/setm,

CINQUE CURS:

A. ESPECIALITAT PROJECTE, URBANISME I HISTÒRIA,

1. Urbanística III	5 h/setm.
2. Complements Urbanisme III (op)	2
3. Hist. de l'Art i l'Arq. III (op)	2
4. Composició II	3
5. Condicionament i Serveis III	2
6. Arquitectura Legal I	2
7. Mecànica del Sòl I	2
8. Projectes IV	8
9. Complements de Proj. IV (op)	2
* Cal triar 1 assignatura optativa	
	24 h/setm

B. ESPECIALITAT EDIFICACIÓ:

1. Urbanística III	2 h/setm.
2. Composició II	2
3. Construcció IV	2
4. Ampliació de Construc. IV (op)	4
5. Condicionaments i Serveis III	2
6. Ampliació Cond. i Serv. III (op)	4
7. Arquitectura Legal I	2
8. Estructures III (op)	4
9. Mecànica del Sòl I	2
10. Projectes IV	8
* Cal triar 1 assignatura optativa	
	24 h/setm.

SISÉ CURS:

Cal triar en cada línia 2 assignatures de les marcades amb \* dins la mateixa línia i 1 assignatura optativa entre la resta d'assignatures amb \*, fins i tot entre les no escollides de la mateixa línia.

Les assignatures marcades amb Δ són opcionals alternatives.

A. ESPECIALITAT PROJECTE, URBANISME I HISTÒRIA, SECCIÓ PROJECTES.

1. Dibuix III (op)*	4 h/setm.
2. Composició III (op)*	4
3. Control d'Obra-Patol. de la Constr. (op)*	4
4. Arquitectura Legal II (Q)	1,5
5. Organització d'Obres (Q)	1,5
6. Projectes V	9

B. ESPECIALITAT PROJECTE, URBANISME I HISTÒRIA; SECCIÓ URBANÍSTICA.

1. Urbanística IV (op)*	4 h/setm.
2. Taller d'Urbanística IV	9
3. Arquitectura del Paisatge (op)*	4
4. Condicionament i Serveis Urbans (op)*	4
5. Arquitectura Legal II (Q)	1,5
6. Economia Urbana (Q)	1,5

C. ESPECIALITAT PROJECTE, URBANISME I HISTÒRIA; SECCIÓ TEORIA I HISTÒRIA.

1. Estètica II (op)*	4 h/setm.
2. Composició III (op)*	4
3. Restauració de Monuments (op)* Δ	4
4. Història de l'Urb. i dels Jardins (op)* Δ	4
5. Arquitectura Legal II (Q)	1,5
6. Economia Urbana (Q) Δ	1,5
7. Organització d'Obres (Q) Δ	1,5
8. Projectes V	9

D. ESPECIALITAT EDIFICACIÓ; SECCIÓ ESTRUCTURES.

1. Arquitectura Legal II (Q)	1,5 h/setm.
2. Anàlisi de Tipus d'Estructures (op)*	4
3. Mecànica del Sòl II (op)*	4
4. Organització d'Obres (Q)	1,5
5. Projectes V	9

E. ESPECIALITAT EDIFICACIÓ; SECCIÓ CONSTRUCCIÓ.

1. Anàlisi Constructiva d'Edificis (op)*	4 h/setm.
2. Control d'Pbra-Patol. de la Constr. (op)*	4
3. Arquitectura Legal II (Q)	1,5
4. Organització d'Obres (Q)	1,5
5. Projectes V	9

F. ESPECIALITAT EDIFICACIÓ; SECCIÓ CONDICIONAMENTS I SERVEIS.

1. Instal·lacions Elèctriques (op)*	4 h/setm.
2. Instal·lacions Mecàniques (op)*	4
3. Arquitectura Legal II (Q)	1,5
4. Economia Urbana (Q) Δ	1,5
5. Organització d'Obres (Q) Δ	1,5
6. Projectes V	9
7. Estadística Matemàtica (op)*	4
8. Càlcul Numèric (op)*	4
9. Estructura i Projecte (op)*	4

INVESTIGACIONS QUE CAL DUR A TERME PER TAL DE COMPLETAR LES FITXES  
D'ANALISI DELS PLANS D'ESTUDIS.

---

PLA 1845

CAMBRA DE COMERÇ.

Cercar R.D. 30 sept 1845. A l'Art. 63 hi diu: "... la distribució de classes en la forma que expresa el estado nº 2 que acompanya a este Reglamento.

---

PLA 1855,

CAMBRA DE COMERÇ.

Cercar R.D. 24 gener 1855. Hi figurarà la distribució horària de les assignatures. L'Art. 8 del R.D. fa esment d'un quadre sinòptic insertat "a continuació de este Reglamento en el Boletín Oficial del Ministerio de Fomento (atenció, no a la Gaceta de Madrid!).

---

PLA 1875,

CAMBRA DE COMERÇ.

Vid.: 27 febr. 1875, pgs. 531, 532, 750, 797.  
24 nov. 1876,  
14 abr. 1877 !

ETSAB./SECRE.

Vid. expedients: -1874-75,..... Tinc l'Albareda,  
-1895/96, ...etc.

---

PLA 1896,

CAMBRA DE COMERÇ.

Vid.: 1885 (segons L. Otero, pg. 15) novament preparació conjunta amb els enginyers.

Possiblement hi ha un Pla l'any 1885, que dona lloc al Regl de 1896 que ens ocupa (vid. L. Otero que parla d'una segona intentona de EPC).

---

PLA 1933,

CAMBRA DE COMERÇ.

- Cercar més Decrets que desenvolupin Pla 33; tinc 9/nov/1932  
30/juny/33

- Cercar Orden 19/jun/1939.

- Cercar Pla 1906 citat al preàmbul de la Llei de 1933.

ETSAB./SECRE.

-Expdts d'alumnes de l'època. Tinc: Bohigas ingrès: 1943-títol: 1951.  
Cercar-ne d'anteriors.

-Aplic real del Pla: -Funcionava el Consell de Curs?  
-Veure si els alumnes repeteixen assignatures separades o si hi ha NOTA GLOBAL (Art. 10).  
-Hi hagueren cursos especials? (Art. 13).

---

PLA 1941??

-Tinc un sobre a la carpeta de la PART PRIMERA amb material.

---

PLA1957

CAMBRA DE COMERÇ.

- Cercar TOTES les disposicions entre 1933 i 1957.
- Ord. 29/jul/1958 (BOE, 19 ag.) temario Selectivo ETS.
- Hi hagueren nous Plans per als enginyers?? entre 33 i 57.
- Vid. INSTR. PÚBL. UNIV. R.1944, 1145,1366, "Estudios"
- Ley de Ordenación Universitaria 1943 (29 jul).
- Ley Gral. de Educ. y Financ. de las Ref. Educ. (4 ag. 1970).

ETSAB./SECRE.

- Aplicació efectiva de les especialitats a l'ETSAB; expdts alumnes.

---

PLA 1964.

- Vid. continguts reforma Curs Preuniversitari i Proves de maduresa
- esmentats en el 3er. parraf de la Llei de 29/abr/1964- per tal de completar el Criteri 2.

---

PLA 1973/79.

- Cercar totes les disposicions del '70 (Ley Gral de Educ, ja la tinc) fins al '79 (el Pla 79 ja el tinc)
- Cercar a l'ETSAB la gestació del Pla actualment vigent (és exacte al '79??).





**ANNEX 2.1..2.**

**GRUPS DE CRITERIS DE LES ANALISIS ANTERIORS (ANNEX 2.1..1.).**

**INDEX.**

2.0.- Introducció als GRUPS d'anàlisi dels Plans d'Estudis.

2.1.- Necessitat d'agrupament dels Criteris.

2.2.- Composició definitiva dels GRUPS.

Vertical line of text or artifact

Faint horizontal text

Faint horizontal text

Horizontal line of text or artifact

## 0.- INTRODUCCIÓ ALS GRUPS D'ANÀLISI DELS PLANS D'ESTUDIS.

### - El laboració primària de les FITXES d'anàlisi dels Plans d'Estudis.

La lectura primera dels documents que componen els PLANS D'ESTUDIS, feta segons uns criteris prèviament establerts, ha donat lloc a les FITXES que figuren a l'ANNEX ??? anterior. L'anàlisi d'aquestes FITXES des del punt de vista de les necessitats expositives dels seus continguts per a nodrir el text general de la TESI, concretament de la PART SEGONA, ha revelat la inadequació de l'ordre en que apareixien aquells continguts.

L'estructura linial de les fitxes procedia d'una primera lectura dels documents legals analitzats, els Plans d'Estudis. Estructura linial significa ací una extracció de dades ordenada segons la seqüència de la pròpia lectura de la majoria dels Plans, sense grans preocupacions per les possibles conclusions que s'en pogués obtenir. Si bé aquesta estructura senzilla era apta per a l'extracció immediata de dades, calia adaptar-la a l'ordre propi de les conclusions que, a mesura que avançava llur el laboració, hom anava intuïnt.

### - Reordenació dels Criteris en GRUPS.

Aquest és el motiu de la reestructuració del Criteris, fragmentant-los i repartint-los en uns nous GRUPS acordes amb les necessitats esmentades, que són les que cal per a estructurar el text de la PART SEGONA de la TESI.

## 1.- NECESSITAT D'AGRUPAMENT DELS CRITERIS.

### 1.1.- Agrupament espontani.

Després d'una primera lectura dels Plans, feta sota l'òptica dels paràmetres definidors, els criteris d'anàlisi semblen ordenar-se en dos grans grups: Els IMMEDIATS i els MEDIATS. Els primers, els IMMEDIATS, es desprenen de la simple lectura desprejudicada del Pla i són la Introducció i els tres primers criteris d'anàlisi ; els MEDIATS són el fruit d'una lectura "intencionada", en el sentit d'ajustar-la als paràmetres definidors volguts i estan representats en els criteris 4,5, 6 i 7.

Tanmateix, hom pot fer un agrupament més analític dels criteris, cosa que hom fa tot seguit, alhora que es comenta llurs continguts:

### 1.- PRIMER AGRUPAMENT DELS CRITERIS.

Sembla evident una primera agrupació dels criteris en uns de caracterització immediata i uns altres que cal dirigir intencionadament. Resulta una primera classificació dels criteris en:

A) CRITERIS IMMEDIATS

B) CRITERIS MEDIATS.

Passem a presentar la nova agrupació.

## A) CRITERIS IMMEDIATS

### I.-CONTEXT HISTÒRIC, Introducció i Criteri 1.

#### 1.- Intencions generals expressades en el preàmbul de la Llei.Motius del canvi o revisió.

Les successives modificacions dels estudis d'una carrera hom les escomet administrativament a través d'un nou Pla o d'un nou Reglament o d'una serie de Decrets que desenvolupen una Llei de rang superior.

En qualsevol cas hi ha sempre una justificació del canvi o revisió proposats que sol fer-se en el preàmbul o explicació prèvia, on hom exposa les intencions del legislador, que solen ser de les índoles més diverses, des de la regulació de l'accés a la carrera fins a d'altres de caire didàctic que pretenen adaptar l'ensenyament als corrents pedagògics moderns, etc.,etc.

### II.-ESTRATEGIA DOCENT, Criteris 2 i 3.

#### 2.- Accés a la Carrera, Estudis previs: científics, artístics, Idiomes, Adquisició dins o fora de l'Escola, Selectivitat.

La selecció dels aspirants a ingressar en l'Escola ha evolucionat enormement dels primers Plans ençà, amb una tendència clara a portar els estudis bàsics a l'àmbit de l'Escola fins a la situació actual en que, des del Batxillerat (CDU), no hi ha cap filtre o graó per a ingressar-hi.

#### 3.- Ensenament propi de l'Escola, Preparatori i Especial, Trets generals, Laboratoris.

La mateixa evolució esmentada en l'apartat anterior afecta als estudis a l'interior de les Escoles d'Arquitectura, amb totes les vicissituds que es deriven del pas de l'autonomia a la petanyença a la Universitat Politècnica.

Un aspecte especial dels programes generals de l'ensenyament acadèmic són els laboratoris o tallers de pràctiques, amb tractaments ben diversos en els Plans successius, representatius de les directrius més o menys decantades cap als aspectes científic o artístic de la carrera.

## B) CRITERIS MEDIATS.

### III.-ESTRUCTURA DE LA CARRERA D'ARQUITECTURA, Criteris 4,5,i 6.

#### 4.- Materies de l'ensenyament especial, Distribució per cursos, Càrrega horària, Personal assignat, nombre.

Aquest criteri, encara que pertanyent al grup dels immediats, té ja una intencionalitat més precisa respecte dels objectius de la tesi. Encara que afecta a totes les assignatures de la carrera, les dades que pretenem obtenir i, posteriorment, manipular són les relatives a la situació de la Construcció en els cursos i el nombre d'hores així com el personal que hom destina al seu ensenyament; tot això alhora en valors absoluts i relatius.

#### 5.- Estructura de la Carrera:

- a) Vertebració: Projectes, projectes + construcció,...
- b) Arees didàctiques implícitament o explícita formulades.
- c) Mètode didàctic: linial, cíclic,...
- d) Avaluacions i exàmens.

És el primer criteri en que primen els aspectes qualitius i que no sempre apareixen palesos en la legislació, obligant-nos a fer-ne una lectura "dirigida".

L'objectiu és conèixer el paper que hom assigna a la Construcció en el context de la carrera.

#### 6. Relació amb la professió.

- A) Carrera universitària o abocada al'exercici professional.
- B) Classe del personal docent.
- C) Formació postgrau.

Es tracta d'esbrinar la dimensió universitària d'una carrera tècnico-humanística o, al menys la que el legislador vol assignar-li.

La constatació de la classe del personal docent, fins al Pla del 1957 exclusivament compost d'arquitectes, i des de llavors sense limitació de procedència professional, és un indicador de la pèrdua creixent de, diguem-ne, "intimitat de la carrera".

## 2.- COMPOSICIÓ DEFINITIVA DELS GRUPS.

Una lectura encara més depurada dels continguts dels criteris, relligada amb les conclusions que hom estima útils a l'objectiu dominant de la tesi, ens duen a l'agrupament definitiu de la manera que segueix:

### GRUP I.

Introducció i CRITERI 1..

Dimensió socio-política: Desplaçament de l'arquitectura de les BB, AA cap a la Politècnica.

### GRUP II.

Estructura de la carrera d'Arquitectura.

II,1, Estructura docent. CRITERIS 2 i 3 sencers.  
CRITERI 5 (ap c), d) i e))

II,2, Projecció professional.  
CRITERI 6 sencer

GRUP III.

L'Àrea de la Construcció, L'AMC i l'AR. Evolució en el temps.

CRITERI 4, assignatures de l'ensenyament especial.

CRITERI 5, ap. b) Àrees didàctiques.

CRITERI 4. (4.2.) Personal docent

GRUP IV.

Còmputos numèrics.

No hi pròpiament un Criteri per a establir l'avaluació numèrica dels Plans d'Estudis. Tanmateix, el Criteri 4 en donava el repartiment de les assignatures en els cursos de la carrera i l'adjudicació d'hores setmanals a cadascuna.

En el Criteri 7, de nova creació, es confegeixen uns quadres horaris amb les hores lectives de les assignatures i dels grups d'assignatures, on hi figuren els valors numèrics que serviràn per al càlcul de les RATIOS que figuren al text de l'Ap. 2.4. de la PART 2.

---

L'agrupament dels Criteris de les Fitxes d'anàlisi realitzat tal com ha quedat exposat serà finalment el que donarà lloc al següent de conclusions parcials de la PART 2, nodrint-ne els apartats 2.1., 2.2., 2.3. i 2.4.

## CONTINGUTS DE CADASCÓN DELS GRUPS.

### GRUP I,

#### INTRODUCCIÓ.

Aquest GRUP I de Criteris d'anàlisi dels Plans d'Estudis reuneix el material necessari per a confeir l'apartat *2.1. Dimensió sociopolítica* del text general de la tesi.

La Introducció que hem fet en cadascuna de les FITXES d'anàlisi i el Criteri 1 en totes elles són els apartats que contenen el material desitjat, de manera que en aquest GRUP I caldrà simplement recollir-les íntegrament.

---

Atès que el material esmentat no precisa de cap manipulació, ens remetim al contingut de les FITXES en les parts següents:

#### INTRODUCCIÓ.

#### CRITERI 1.

## GRUP II. ESTRUCTURA DE LA CARRERA D'ARQUITECTURA.

### INTRODUCCIÓ.

Aquest GRUP II es compon de dos Subgrups:

II.1. Comprèn els Criteris 2 i 3 sencers i part del 5(\*).

II.2. Comprèn el Criteri 6 sencer.

---

Així doncs, el GRUP II queda tal com segueix:

## GRUP II. ESTRUCTURA DE LA CARRERA D'ARQUITECTURA.

II.1- Estructura docent.

II.1.1.- Accés i estudis previs: Científics, artístics, idiomes.  
Dins-fora l'Escola, Selectivitat.

II.1.2.- Ensenyament a l'Escola. Preparatori, especial.  
Laboratoris.

II.1.3.- Mètode. Exàmens.

II.1.4.- Filosofia didàctica. Vertebració.

II.2- Projectió professional.

-Relació amb la professió.

-Personal docent. Classe.

---

(\* ) Del Criteri 5 les qüestions relatives a mètode, exàmens, filosofia didàctica i el tema de la vertebració es queden en el Grup II.1. La resta del CRITERI 5 ( ap. b; àrees didàctiques) passa al GRUP III.

---

CRITERIS O PARTS DE CRITERIS QUE COMPOSEN CADA SUBGRUP:

II.1.

II.1.1.Crit2.

II.1.2.Crit3.

II.1.3.Crit5parcial (apts. c,d).

II.1.4.Crit 5 (apts. e,a) Vertebr.)

II.2.

II.2. Criteri 6.

Tot seguit es fa l'anàlisi general de l'ordre i disposició de les assignatures en els cursos, tendent a deduir-ne llur estructura didàctica basada en la conceptuació de les assignatures en *bàsiques, específiques, del Bloc Vertebrador o professionals.*

**ANALISI PRÈVIA DE LA PART DEL CRITERI 4 RELATIVA A LES MATERIES DE L'ENSENYAMENT ESPECIAL.**

Classificació preparatòria dels QUADRES ESPECTRALS de l'ap. 2,1,2,1,4.

---

**CODI:**

CB = Científiques Bàsiques,	BASIQUES,
AB = Artístiques Bàsiques,	
C = Matèries Científiques,	ESPECÍFIQUES,
A = Matèries Artístiques,	
& = Projectes,	BLOC VERTEBRADOR,
CA = Construcció,	
P = Matèries Professionals,	PROFESSIONALS,

---

PLA 1845.

PRIMER ANY.

- CB 1. Càlcul dif. i integr. i aplic. de les matem. als usos de l'arquitectura.
- CB 2. Geom. descript.
- AB 3. Principis de deliniació i lavada.

SEGON ANY.

- CB 4. Mecànica racional i aplic. a la constr i a les màq. en gral.
- CA 5. Aplic de la G<sup>a</sup> D<sup>a</sup> a les ombres, persp. i tall de les pedres i fustes.
- AB 6. Deliniació dels ordres d'arq. i còpia de detalls d'edif. antics i mod.

TERCER ANY.

- A 7. H<sup>a</sup> gral de les belles arts.
- CA 8. T<sup>a</sup> gral de la constr, coneix. i anàlisi dels materials.
- AB 9. Dibuix. d'arq., còpia d'edif antics i moderns.

QUART ANY.

- C 10. Arq. civil i hidràulica.
- A 11. Teories grals de l'art i la decoració.
- CA 12. Pràctica de la construcció.
- AB 13. Còpia d'edif antics i moderns.
- A 14. L'ur anàlisi i composició.

CINQUÈ ANY.

- & 15. Composició.
  - P 16. Arquitectura legal.
  - P 17. Pràctica de l'art.
-

PLA 1848.

PRIMER ANY.

- CB 1. Mecànica industrial,
- CA 2. Estereotomia o tall de fustes i pedres, amb llurs aplicacions,
- CA 3. Mineralogia i química mineral aplicades a les construccions,
- AB 4. Còpia de detalls d'edificis antics i moderns.

SEGON ANY.

- CA 5. Teoria general de les construccions, resolució pràctica de problemes de construcció,
- AB 7. Còpia d'edificis antics i moderns.

TERCER ANY.

- A 8. Teoria general de l'art i de la decoració,
- A 9. Anàlisi dels edificis antics i moderns,
- & 10. Exercicis de composició.

QUART ANY.

- & 11. Composició,
  - P 12. Arquitectura legal,
  - A 13. Història general de les belles arts.
-

PLA 1855.

TERCER AÑO (1er a 1' ESCOLA)

- C 1. Segunda parte de la mecánica industrial, o sea hidráulica y mecánica aplicada a la construcción.
- CA 2. Estereotomía de la piedra, madera y hierro, y trabajos gráficos de esta asignatura.
- AB 3. Dibujo de arquitectura.

CUARTO AÑO, (2do)

- (CA) 4. Teorías mecánicas, procedimientos y manipulaciones de la construcción civil e hidráulica
- C 5. Conducción, distribución y elevación de aguas.
- CA 6. Resolución gráfica de problemas de construcción; replanteos y montes.
- C 7. Nociones de acústica, óptica e higiene aplicadas a la arquitectura.
- A 8. Elementos de la teoría del arte y de la composición, como preliminares a la historia de la arquitectura y al análisis de los edificios antiguos y modernos.
- & 9. Elementos de composición y algunos proyectos de tercer orden.

QUINTO AÑO, (3er)

- A 10. Historia de la arquitectura y análisis de los edificios antiguos y modernos.
- & 11. Composición.

SEXTO AÑO, (4art).

- P 12. Arquitectura legal; ejercicios de la profesión; tecnología.
  - & 13. Composición.
-

PLA 1864.

PRIMER CURS.

- C 1- Mecánica aplicada a la construcción,
- C 2- Topografía teórica y práctica
- CA 3- Estereotomía,
- AB 4- Dibujo; copias de edificios

SEGON CURS.

- CA 5- Nociones de Mineralogía y Química, Materiales
- CA 6- Manipulación y empleo de mat. Construcción,
- A 7- Teoría general del arte,
- &(AB) 8- Dibujo, Ensayos de invención de partes,

TERCER CURS.

- P 9- Policía, higiene, Arquitectura legal,
- & 10- Dibujo, Edificios de segundo orden,

QUART CURS.

- CA/P 11- Tecnología,
  - & 12- Dibujo, Edificios de todos géneros y usos,
-

PLA 1875

PRIMERA SECCION,

- CA 1-Estereotomía,
- C 2-Resistencia de materiales,
- CA 3-Conocimiento de materiales,
- A 4-Historia de la arquitectura,
- AB 5-Dibujo de conjuntos,

SEGUNDA SECCION,

- CA 6-Aplic. de los mat. a la constr.
- A 7-Tª del arte arq.
- C 8-Hidrául. y sus aplic.
- & 9-Primer curso de proyectos,

TERCERA SECCION

- C 10-Máq. y motores,
- A 11-Estudio de los edif. Composición,
- CA P 12-Tecnología,
- & 13-Segundo curso de proyectos,

CUARTA SECCION,

- C 14-Aplic ciencia fis-na,
- P 15-Arq. legal,
- C 16-Topografía,
- & 17-Tercer curso de proyectos,

PLA 1896.

PRIMER CURS.

- CA 1-Estereotomía arquitectónica.
- C 2-Aplicaciones de las ciencias físico-naturales a la Arquitectura, Primer curso, que comprende: Conocimiento y análisis de los materiales de construcción.
- C 3-Mecánica aplicada a la resistencia de materiales y estabilidad de las construcciones.
- A 4-Historia de la Arquitectura y análisis y estudio filosófico de sus monumentos.
- AB 5-Copia de conjuntos arquitectónicos

Prácticas y trabajos gráficos correspondientes.

SEGON CURS

- CA 6-Construcción arquitectónica.
- C 7-Hidráulica, que comprenderá el aprovechamiento, conducción y distribución de aguas.
- A 8-Teoría del Arte, que comprende los principios fundamentales de la Estética y la Estética de la Arquitectura, aplicando sus principios a los diversos elementos arquitectónicos.
- & 9-Composición arquitectónica, Primer curso, Proyecto de elementos de edificios.

Prácticas y trabajos gráficos correspondientes.

TERCER CURS.

- CA P 10-Tecnología de la construcción.
- C 11-Aplicaciones de las ciencias físico-naturales a la Arquitectura, Segundo curso, que comprende la salubridad e higiene de los edificios, abrazando la ventilación y calefacción, Óptica, Acústica y Electrotecnia.
- A 12-Teoría de la composición de los edificios.
- & 13-Composición arquitectónica, Segundo curso, Proyecto de edificios.

Prácticas y trabajos gráficos correspondientes.

QUART CURS.

- P 14-Arquitectura legal.
- C 15-Máquinas.
- C 16-Topografía y trazado y construcción de caminos.
- & 17-Composición arquitectónica, Tercer curso, Proyectos de edificios.

Trabajos gráficos y prácticas correspondientes.

---

PLA 1914.

PRIMER CURS.

- CA 1-Conocimiento de materiales, su análisis y manipulación.
- C 2-Electrotecnia y máquinas
- CA 3-Construcción;primer curso,, comprendiendo el estudio de los despieces, aparejos, ensamblajes o uniones entre los materiales componentes de los elementos del edificio.
- C 4-Mecánica aplicada a la resistencia de materiales y estabilidad de las construcciones.
- AB 5-Copia de conjuntos arquitectónicos.

SEGON CURS.

- CA 6-Construcción arquitectónica,Segundo curso.
- C 7-Hidráulica.; aprovechamiento, conducción, distribución de aguas y construcciones hidráulicas.
- A 8-Teoría general del Arte arquitectónico.
- AB 9-Proyecto de detalles arquitectónicos y decorativos.

TERCER CURS.

- CA P 10-Tecnología de la construcción.
- C 11-Salubridad e higiene de los edificios abrazando la ventilación y calefacción. Óptica y acústica.
- C 12-Topografía.
- A 13-Composición de los edificios.
- & 14-Proyectos de conjunto,Primer curso

QUART CURS. (grupo)

- P 15-Arquitectura legal.
  - A 16-Historia de la Arquitectura.
  - C 17-Trazado, urbanización y saneamiento de poblaciones.
  - & 18-Proyectos de conjunto,Segundo curso.
-

PLA 1933.

PRIMER AÑO.

- AE 1-Perspectiva y sombras.
- CA(C) 2-Construcción, primer curso, *ESTEREOTOMIA*
- C 3-Topografía y Geodesia con nociones de Astronomía.
- AB 4-Detall. y conj. arq. y sus aplic a la Compo, ornam.
- A 5-Hª de las Artes plást.

SEGUNDO AÑO

- CA 6-Construcción, segundo curso.
- CA 7-Materiales de construcción.
- C 8-Resistencia de materiales.
- A 9-Tª del Arte arq.
- C 10-Hidráulica.
- & 11-Proy. arq., primer curso.

TERCER AÑO

- CA 12-Constr. arq., tercer curso.
- C 13-Estabilidad de las construcc.
- C 14-Electr. y máq. e inst. complem de los edif. y medios aux. de la constr.
- A 15-Tª de la composición de los edificios.
- & 16-Proyectos arq., segundo curso.

CUARTO AÑO

- CA 17-Constr. arq., cuarto curso.
- CA P 18-Tecnología de la edificación.
- C 19-Salubr. e higiene de edif. y poblaciones.
- & 20-Proyectos arq., tercer curso.

QUINTO AÑO

- P 21-Arq. legal y econom. política.
- C(?) 22-Urbanología.
- A 23-Historia de la arq.
- & 24-Proyectos arq., cuarto curso.

PLA 1957.

INICIACIÓ.

- CB 1, Matemáticas,
- CB 2, Física,
- ABCB 3, Dibujo,
- A 4, Hª del Arte, 1º
- CA 5, Conoc. Mat. Constr.
- A 6, Anál. y comp. form. arq.

PRIMER CURS,

- CB 1, Ampl. matem. y Mec.
- CB 2, Geom. Descript.
- CA 3, Materiales de Constr.
- A 4, Hª del Arte, 2º
- AB 5, Dib y Comp. de Elem y Conj.
- & 6, Project. arq. 1º.

SEGON CURS,

- C 1, Topogr. e info. urbanist.
- C 2, Resist de Mat. y Mec. Suelo
- CA 3, Constr. Arq. 1º
- C 4, Electrot. e inst. eléctr.
- A 5, Compo. arq. 1º.
- & 6, Project. arq., 2º.

TERCER CURS

- C 1, Urbanística, 1º.
- C 2, Estructuras, 1º.
- CA 3, Constr. arq. 2º.
- C 4, Hidr. e inst. hidr.
- A 5, Compo. arq. 2º
- P CA 6, Tecnolog. del arq.
- & 7, Project. arq. 3º.

QUART CURS

- C(?) 1, Urbanística, 2º
- C 2, Estructuras, 2º.
- CA 3, Constr. Arq. 3º.
- C 4, Acúst. e instal. acond.
- A 5, Hª de la Arq. y del Urb.
- P 6, Arq. legal.
- & 7, Project. arq. 4º.

\*\*\*-ESPECIALITATS, No s'aplica el codi anterior, Es valoren globalment les especialitats,

CURS D'ESPECIALITAT:

- C A) URB,
  - P B) ECON Y TECN OBRAS,
  - C C) ESTRUCT,
  - C D) ACOND, E INSTAL EN EDIF,
  - A E) RESTAURAC, MONUM,,
- .....

PLA 1964.

PRIMER CURS

- CB 1, Algebra linial,
- CB 2, Càlcul infinitesimal,
- CB 3, Física,
- CB 4, Dib. tècn. i Gè Dè,
- AB 5, Anàlisi form. arq.

SEGON CURS

- A 1, Elem. de Composició,
- CB 2, Ampl. de Matemàtiques,
- CB 3, Ampl. de Física,
- A 4, Història de l'Art
- CA 5, Construcció I,
- C 6, Introd a la Urb. (quatrim)
- C 7, Economia ( " )

TERCER CURS

- & 1, Projectes, primer,
- A 2, Estètica i Composició
- CA 3, Construcció, segon,
- C 4, Instal·lacions (quatrim)
- C 5, Càlc. Estruct., primer
- C 6, Urbanística, primer
- C 7, Electr. i Llumino, (quat)

QUART CURS

\*\*\*-ESPECIALITATS. No s'aplica el codi anterior. Es valoren globalment les especialitats.

*Comunes*

& 1, Projectes II  
CA 2, Construcció III,  
C 3, Càlc. Estruct.,  
P 4, Deont., Legisl., i Valor.  
A 5, Composició II.

C *Especialitat d'Urbanisme*

C *Especialitat d'Edificació*

CINQUE CURS

\*\*\*-ESPECIALITATS. No s'aplica el codi anterior. Es valoren globalment les especialitats.

*Comunes*

& 1, Projectes III  
A 2, Hè ARq. i Urb.  
CA 3, Construcció IV  
CA/P 4, Org. Obres i Empr(2ón qtr)

C *Especialitat d'Urbanisme.*

C *Especialitat d'Edificació.*

PLA 193/79.

PRIMER CICLE.

PRIMER CURS.

- CB AB 1. Dibuix I.
- CB 2. Geometria Descriptiva I
- A 3. Introducció a l'Arquitectura
- CB 4. Física I
- CB 5. Matemàtiques I

SEGON CURS.

- CB AB 1. Dibuix II.
- CB 2. Geometria Descriptiva II
- & 3. Projectes I
- A 4. Hè de l'Art i de l'Arq. I
- CA 5. Construcció I
- CB 4. Física II
- CB 5. Matemàtiques II

TERCER CURS.

- & 1. Projectes II
- C 2. Urbanística I
- A 3. Hè de l'Art i de l'Arq. II
- C 4. Estructures I
- CA 5. Construcció II
- C 6. Condicionaments i serveis I
- C 7. Economia

SEGON CICLE.

QUART CURS.

- & 1. Projectes III
- C 2. Urbanística II
- A 3. Estètica i Composició I
- C 4. Estructures II
- CA 5. Construcció III
- C 6. Condicionaments i serveis II

CINQUÉ CURS.

Assignatures comunes.

- & 1. Projectes IV
- C 2. Mecànica del sol I
- CA 3. Construcció VI
- P 4. Arquitectura legal I

Especialitats

\*\*\*-ESPECIALITATS. No s'aplica el codi anterior. Es valoren globalment les especialitats.

- & M. ESPECIALITAT DE PROJECTE, URBANISME I HISTÒRIA.
  - 5. Urbanística III
  - 6. Composició II

Optativa de:

- 7. Projectes
- 7. Urbanisme
- 7. Tà i Hè
- 7. Condic i Serv.

- CA N. ESPECIALITAT D'EDIFICACIÓ.
  - 5. Urbanística III
  - 6. Composició II
  - 7. Condic i Serv III

Optativa troncal:

- 8. Estructures III
- 8. Ampliació de Constr. IV
- 8. Ampl de Cond i Serv III

SISÉ CURS.

- & M. ESPECIALITAT DE PROJECTE, URBANISME I HISTÒRIA.

- & A. BLOC OPTATIU DE PROJECTES.

- 1. Dibuix III
- 2. Projectes V
- 3. Composició III
- 4. Anàlisi constr d'Edif
- 5. Cond i Serv IV
- 6. Arq. Legal II
- 7. Org d'Obres

- 8. Optativa A
- 8. Optativa B

- & C. B. BLOC OPTATIU D'URBANÍSTICA.

- 1. Taller d'Urbanística
- 2. Estadística matemàtica
- 3. Composició III
- 4. Anàlisi constr d'Edif
- 5. Condic i Serv Urbans

Opcional alternativa:

- 6. Arq. del Paisatge

6. Urbanística IV

Opcional alternativa:

7. Arq. Legal II

7. Econom urbana

8. Optativa A

8. Optativa B

A C. BLOC OPTATIU DE TEORIA I HISTÒRIA,

1. Projectes V

2. Restaur de Monum

3. Composició III

4. Hè de l'Art i de l'Arq III

5. Tema monogr de Tà i H

6. Estètica II

7. Arq. Legal II

Opcional alternativa;

8. Org d'Obres

8. Economia urbana

9. Optativa A

9. Optativa B

CA N. ESPECIALITAT D'EDIFICACIÓ,

C D. BLOC OPTATIU D'ESTRUCTURES,

1. Projectes V

2. Estruct especials

3. Metodol d'anàl d'Estruct

4. Mec del Sol II

5. Arq. Legal II

6. Org d'Obres

7. Optativa A

7. Optativa B

CA E. BLOC OPTATIU DE CONSTRUCCIÓ

1. Projectes V

2. Tipologia estructural

3. Anàl Constr d'Edif

4. Control d'obra

5. Patolog de la Constr

6. Condit i Serv IV

7. Arq Legal II

8. Org d'Obres

9. Optativa A

9. Optativa B.

C F. BLOC OPTATIU DE CONDICIONAMENTS I SERVEIS.

1. Projectes V
2. Anal Constr d'Edif.
3. Instal mecàn
4. Instal elèctr
5. Arq Legal IV

Opcional alternativa:

6. Org d'Obres
6. Economia urb

7. Optativa A
7. Optativa B

TERCER CICLE.

### GRUP III. L'Àrea de la Construcció, L'AMC i l'AR, Evolució en el temps.

L'objectiu del GRUP III de CRITERIS d'anàlisi dels Plans d'Estudis d'Arquitectura és el de reunir tots aquells indicis que permetin configurar una ÀREA DE LA CONSTRUCCIÓ ARQUITECTÒNICA en la carrera d'Arquitectura.

Què és l'ÀREA DE LA CONSTRUCCIÓ és abastament explicat en l'apartat 2.3, de la tesi. Ací explicarem simplement l'origen de les dades que hem fet servir i llur manipulació. El procés seguit ha estat el següent:

-Aïllar de les FITXES d'anàlisi tots els apartats útils a aquell objectiu. El primer de tots és l'apartat b) del Criteri 5, on s'havia recollit tot allò que en els Plans d'Estudis podia ser relacionat amb les pressumptes Àrees didàctiques; després, el Criteri 4 ens ha fornint la llista d'assignatures de la carrera entre les quals hi ha les del'Àrea, i el nombre del personal docent que ens servirà d'indicador de la importància pedagògica que el Pla li confereix.

-Aquelles assignatures considerades pertanyents a l'Àrea han estat afectades d'una contrasenya que ho destaqués, a més d'establir llur adscripció a l'AMC, a l'AR o a la CA.

Amb el material resultant s'ha confegit el text de l'apartat 2.4, de la tesi.

---

Les parts de CRITERIS que componen el GRUP III són:

CRITERI 5, ap. b) Àrees didàctiques.

CRITERI 4, 4.2, Personal docent, Nombre.

CRITERI 4 Assignatures de l'ensenyament especial, Identificació de les assignatures de l'AMC, de l'AR i de la CA., per tal de deduir l'evolució d'aquestes àrees.

ANALISI DEL CRITERI 5 EN TOTS ELS PLANS D'ESTUDIS.

---

PLA 1845.

CRITERI 5. Estructura de la carrera:

b) Àrees didàctiques implícites o explícites.

b)

Art. 21, (1, Pla 1844, no 2, Rgl 1845 ! ) Principi de commutabilitat del professorat en general, al voltant de la deliniació i lavada (tots eren obligats a assistir-hi). Hom exceptuava els de càlcul i mecànica, d'estricta especialització!!!

---

PLA 1848.

b)

Non'hi ha.

---

PLA 1855.

b)

No s'en fa cap esment, però es poden deduir de la clàssica distinció entre *artístics i científics*, i de l'assignació de matèries als professors al Crit 4 anterior: 2 artíst./6 científ.

---

PLA 1854.

a) El programa de 1858 explica molt clarament la vertebració que és pretén fer en la nova estructura de la carrera. D'una banda, un bloc de Construcció: estabilitat, materials, estereometria i construcció pròpiament; de l'altra, l'estètica i la composició o projectes, amb el nex professional de l'arquitectura legal. Hi ha, a més de manera novedosa i poc estructurada amb la resta, el condicionament de l'espai arquitectònic mitjançant l'aplicació de l'higiene, òptica i acústica. Aquesta vertebració construcció-projectes queda ben explícita en els arts, 3er i 4art, del programa de 1858: Construcció i Composició en una seqüència determinada i les altres matèries més o menys a criteri de l'alumne.

Pel que fa al personal assignat, ja s'ha vist la proporció de 4/1 entre les dues àrees, diguem-ne tècnica i artística.

b) La qüestió de les àrees didàctiques queda expressada en l'apartat a).

---

PLA 1875.

b) Atès el caràcter selectiu i eliminatòri senyalat, no es pot parlar d'Àrees didàctiques de cap mena.

---

PLA 1896.

b) Romanen les dues àrees tradicionals d'ensenyament Artístic i Científic, amb quatre grups cadascuna.

Pel que fa a l'àrea científica, els quatre grups suposen un contingut ben arbitrari, barrejant l'Estereotomia amb la Resistència i la Hidràulica; els Materials amb la Tecnologia i la Salubritat; la Construcció i les Màquines i la Legal amb la Topografia. Al nostre parer no formen àrees didàctiques reconeixibles.

---

PLA1914

b) Defineix, com en els Plans anteriors, dues àrees: Artística i Científica, amb quatre grups cadascuna.

Els quatre grups científics presenten una certa afinitat interna, sobre tot el primer, de càlcul i el segon, de dibuix tècnic; el tercer agrupa els materials amb la salubritat, etc., i el quart, les construccions, la tecnologia i l'arquitectura legal.

---

PLA1933.

B) ÀREES DIDACTIQUES: Divideix les assignatures (Art, 3er.) ;

1.-PRACTIQUES (equivalents a les gràfiques)

2.-TEÒRICO-PRACTIQUES. (totes les altres).

No hi ha cap més indicati d'agrupament en àrees d'afinitats.

---

PLA 1957.

b) Tampoc hi ha cap rastre de àrees didàctiques, excepte en el cinqué curs dedicat a les especialitats de la carrera, que ja han estat comentades.

---

PLA 1964.

b) No hi ha cap declaració respecte de possibles àrees didàctiques; solament les dues especialitats, Urbanisme i Edificació mostren una intenció, si no didàctica, si al menys professional. Als cursos quart i cinqué, d'especialitat hi ha unes assignatures comunes que, en total, signifiquen:

& Projectes.....	24 h/setm.
* Construcció.....	12 "
* Organització d'obres i empreses.....	5 "
+ Càlcul d'estructures.....	5 "
- Deontolog., legisl. i valor.....	5 "
- Composició.....	3 "
- Hè de l'Arq. i de l'Urb.....	3 "
TOTAL.....	57 h/setm.

& = 24.	24:57= 42,10526.
* = 17.	17:57= 29,82456.
- = 16.	16:57= 28,07017.

Constr/Proj.: 17:24= 70,83333.

Comentar-ho críticament!!!!!!!!!!!!

---

PLA 1973/79.

CAL FER-HO!!!!

ANALISI PRÈVIA DE LA PART DEL CRITERI 4 RELATIVA LES MATERIES DE L'ENSENYAMENT ESPECIAL.

Identificació de les assignatures de l'AMC, de l'AR i de la CA., per tal de deduir l'evolució d'aquestes àrees.

QUADRES de l'ap. 2.1.3.6.

PLA 1845.

PRIMER ANY.

1. Càlcul dif. i integr. i aplic. de les matem. als usos de l'arquitectura.
2. Geom. descript.
3. Principis de deliniació i lavada.

SEGON ANY.

- AMC 4. Mecànica racional i aplic. a la constr i a les màq. en gral.
- AR 5. Aplic de la G<sup>a</sup> D<sup>a</sup> a les ombres, persp. i tall de les pedres i fustes.
6. Deliniació dels ordres d'arq. i còpia de detalls d'edif. antics i mod.

TERCER ANY.

7. H<sup>a</sup> gral de les belles arts.
- AR+CAI 8. T<sup>a</sup> gral de la constr, coneix. i anàlisi dels materials.
9. Dibuix. d'arq., còpia d'edif antics i moderns.

QUART ANY.

- AMC 10. Arq. civil i hidràulica.
11. Teories grals de l'art i la decoració.
- CA2 12. Pràctica de la construcció.
13. Còpia d'edif antics i moderns.
14. L'ur anàlisi i composició.

CINQUÉ ANY.

15. Composició.
  16. Arquitectura legal.
  - AR 17. Pràctica de l'art. (TECNOLOGIA?)
-

PLA 1848.

PRIMER ANY.

- AMC 1. Mecànica industrial,
- AR 2. Estereotomia o tall de fustes i pedres, amb llurs aplicacions,
- AR 3. Mineralogia i química mineral aplicades a les construccions,
- 4. Còpia de detalls d'edificis antics i moderns.

SEGON ANY.

- CA 5. Teoria general de les construccions, resolució pràctica de problemes de construcció,
- 6. Còpia d'edificis antics i moderns.

TERCER ANY.

- 7. Teoria general de l'art i de la decoració,
- 8. Anàlisi dels edificis antics i moderns,
- 9. Exercicis de composició.

QUART ANY.

- 10. Composició,
  - 11. Arquitectura legal, (Tecnologia??).
  - 12. Història general de les belles arts.
-

FLA 1855.

TERCER AÑO (1er a l'ESCOLA)

- AMC 1. Segunda parte de la mecánica industrial, o sea hidráulica y mecánica aplicada a la construcción.
- AR 2. Estereotomía de la piedra, madera y hierro, y trabajos gráficos de esta asignatura.
3. Dibujo de arquitectura.

CUARTO AÑO, (2ón)

- AR+CA1 4. Teorías mecánicas, procedimientos y manipulaciones de la construcción civil e hidráulica.
- AMC 5. Conducción, distribución y elevación de aguas.
- CA2 6. Resolución gráfica de problemas de construcción; replanteos y montes.
- AMC 7. Nociones de acústica, óptica e higiene aplicadas a la arquitectura.
8. Elementos de la teoría del arte y de la composición, como preliminares a la historia de la arquitectura y al análisis de los edificios antiguos y modernos.
9. Elementos de composición y algunos proyectos de tercer orden.

QUINTO AÑO, (3er)

8. Historia de la arquitectura y análisis de los edificios antiguos y modernos.
9. Composición.

SEXTO AÑO, (4art).

10. Arquitectura legal;
- AR 11. Ejercicios de la profesión; tecnología.
12. Composición.
-

PLA 1864.

PRIMER CURS.

- AMC 1-Mecánica aplicada a la construcción.
- 2-Topografía teórica y práctica.
- AR 3-Estereotomía.
- 4-Dibujo; copias de edificios

SEGON CURS.

- AR 5-Nociones de Mineralogía y Química, Materiales
- CA 6-Manipulación y empleo de mat, Construcción.
- 7-Teoría general del arte.
- 8-Dibujo, Ensayos de invención de partes.

TERCER CURS.

- WAMC 9-Policía, higiene, Arquitectura legal.
- 10-Dibujo, Edificios de segundo orden.

QUART CURS.

- AR 11-Tecnología.
  - 12-Dibujo, Edificios de todos géneros y usos.
-

PLA 1875

PRIMERA SECCION.

- AR 1-Estereotomía,
- AMC 2-Resistencia de materiales,
- AR 3-Conocimiento de materiales,
- 4-Historia de la arquitectura,
- 5-Dibujo de conjuntos,

SEGUNDA SECCION.

- CA 6-Aplic. de los mat. a la constr.
- 7-Tª del arte arq.
- AMC 8-Hidrául. y sus aplic.
- 9-Primer curso de proyectos,

TERCERA SECCION

- AMC 10-Máq. y motores,
- 11-Estudio de los edif. Composición,
- AR 12-Tecnología,
- 13-Segundo curso de proyectos,

CUARTA SECCION.

- AMC 14-Aplic ciencia fis-na,
- 15-Arq. legal,
- 16-Topografía,
- 17-Tercer curso de proyectos,

PLA 1896.

PRIMER CURS.

- AR 1-Estereotomía arquitectónica.
- AR 2-Aplicaciones de las ciencias físico-naturales a la Arquitectura, Primer curso, que comprende; Conocimiento y análisis de los materiales de construcción.
- AMC 3-Mecánica aplicada a la resistencia de materiales y estabilidad de las construcciones.
- 4-Historia de la Arquitectura y análisis y estudio filosófico de sus monumentos.
- 5-Copia de conjuntos arquitectónicos

\*-Prácticas y trabajos gráficos correspondientes.

SEGON CURS

- AR 6-Construcción arquitectónica.
- AMC 7-Hidráulica, que comprenderá el aprovechamiento, conducción y distribución de aguas.
- 8-Teoría del Arte, que comprende los principios fundamentales de la Estética y la Estética de la Arquitectura, aplicando sus principios a los diversos elementos arquitectónicos.
- 9-Composición arquitectónica, Primer curso, Proyecto de elementos de edificios.

\*-Prácticas y trabajos gráficos correspondientes.

TERCER CURS.

- AR 10-Tecnología de la construcción.
- AMC 11-Aplicaciones de las ciencias físico-naturales a la Arquitectura, Segundo curso, que comprende la salubridad e higiene de los edificios, abrazando la ventilación y calefacción, Óptica, Acústica y Electrotecnia.
- 12-Teoría de la composición de los edificios.
- 13-Composición arquitectónica, Segundo curso, Proyecto de edificios.

\*-Prácticas y trabajos gráficos correspondientes,

QUART CURS,

14-Arquitectura legal,

AMC 15-Máquinas,

16-Topografía y trazado y construcción de caminos,

17-Composición arquitectónica, Tercer curso, Proyectos de edificios,

\*-Trabajos gráficos y prácticas correspondientes,

---

PLA 1914.

PRIMER CURS.

- AR 1-Conocimiento de materiales, su análisis y manipulación.
- AMC 2-Electrotecnia y máquinas
- AR 3-Construcción:primer curso,, comprendiendo el estudio de los despieces, aparejos, ensamblajes o uniones entre los materiales componentes de los elementos del edificio.
- AMC 4-Mecánica aplicada a la resistencia de materiales y estabilidad de las construcciones.
- 5-Copia de conjuntos arquitectónicos.

SEGON CURS.

- CA 6-Construcción arquitectónica.Segundo curso.
- AMC 7-Hidráulica.: aprovechamiento, conducción, distribución de aguas y construcciones hidráulicas.
- 8-Teoría general del Arte arquitectónico.
- 9-Proyecto ded detalles arquitectónicos y decorativos.

TERCER CURS. (Hi diu grupo i no curso, com als anteriors)

- AR 10-Tecnología de la construcción.
- AMC 11-Salubridad e higiene de los edificios abrazando la ventilación y calefacción. Optica y acústica.
- 12-Topografía.
- 13-Composición de los edificios.
- 14-Proyectos de conjunto,Primer curso

QUART CURS. (grupo)

- 15-Arquitectura legal.
- 16-Historia de la Arquitectura.
- AMC 17-Trazado, urbanización y saneamiento de poblaciones.
- 18-Proyectos de conjunto.Segundo curso.

PLA 1933.

PRIMER AÑO.

- 1-Perspectiva y sombras.
- AR 2-Construcción, primer curso, (ESTEREO TOMÍA)
- 3-Topografía y Geodesia con nociones de Astronomía.
- 4-Detall. y conj. arq. y sus aplic a la Compo. ornam.
- 5-Hª de las Artes plást.

SEGUNDO AÑO

- CA 6-Construcción, segundo curso.
- AR 7-Materiales de construcción.
- AMC 8-Resistencia de materiales.
- 9-Tª del Arte arq.
- AMC 10-Hidráulica.
- 11-Proy. arq., primer curso.

TERCER AÑO

- CA 12-Constr. arq., tercer curso.
- AR 13-Estabilidad de las construcc.
- AMC 14-Electr. y máq. e inst. complem de los edif. y medios aux. de la constr.
- 15-Tª de la composición de los edificios.
- 16-Proyectos arq., segundo curso.

CUARTO AÑO

- CA 17-Constr. arq., cuarto curso.
- AR 18-Tecnología de la edificación.
- AMC 19-Salubr. e higiene de edif. y poblaciones.
- 20-Proyectos arq., tercer curso.

QUINTO AÑO

- 21-Arq. legal y econom. política.
- 22-Urbanología.
- 23-Historia de la arq.
- 24-Proyectos arq, cuarto curso.

PLA 1957,

INICIACIÓ,

1. Matemáticas,
2. Física,
3. Dibujo,
4. Hª del Arte, 1º
- AR 5. Conoc. Mat. Constr.
6. Anál. y comp. form. arq.

PRIMER CURS,

1. Ampl. matem. y Mec.
2. Geom. Descript.
- AR 3. Materiales de Constr.
4. Hª del Arte, 2º
5. Dib y Comp. de Elem y Conj.
6. Proyect. arq. 1º.

SEGON CURS,

1. Topogr. e info. urbanist.
- AMC 2. Resist de Mat. y Mec, Suelo
- CA 3. Constr. Arq. 1º
4. Electrot. e inst. eléctr.
5. Compo. arq. 1º.
6. Proyect. arq., 2º.

TERCER CURS

1. Urbanística, 1º.
- AMC 2. Estructuras, 1º.
- CA 3. Constr. arq. 2º.
- AMC 4. Hidr. e inst. hidr.
5. Compo. arq. 2º
- AR 6. Tecnolog. del arq.
7. Proyect. arq. 3º.

QUART CURS

1. Urbanística, 2º
- AMC 2. Estructuras, 2º.
- CA 3. Constr. Arq. 3º.
- AMC 4. Acúst. e instal. acond.
5. Hª de la Arq. y del Urb.
6. Arq. legal.
7. Proyect. arq. 4º.

CURS D'ESPECIALITAT; A) URB, B) ECON Y TECN OBRAS, C) ESTRUCT, D)ACOND, E  
INSTAL EN EDIF, E) RESTAURAC, MONUM.,

CINQUÉ CURS,

1A), Urb, 3º,

- CA B), Constr arq, 4º y prefabr,  
C), Constr arq, 4º y prefabr,  
D), Constr arq, 4º y prefabr  
E), Constr arq, 4º y obr, restaur
- CA 2A), Constr, arq, 4º y obr, urb,  
AR B), Org, de obras y empresas,  
AMC C), Probl, esp, de estruct,  
AMC D), Análisis de instal,  
E), Arqueolog, española,

3A), Econom, y derecho urb,

- AR B), Estadist, y econom obras,  
C), Ensayos y modelos,  
AMC D), Instal, especiales,  
E), Teoría de la restaur,

4A), Sociología y vivienda

- AMC B), Análisis de estruct,  
AMC C), Análisis de estruct,  
AMC D), Luminotecnia,  
CA E), Técnica de la restaur,

5A), Jardinería y paisaje,

- AMC B), Maq, y medios aux,  
AR C), Cimentac, espec,  
AMC D), Instalac, urbanas,  
E), Jardinería y paisaje,

6A), Proy, arq, 5º, urbaniz,

- CA B), Proy, arq, 5º, construcc,  
AR C), Proy, arq, 5º, estruct,

AMC D),Proy, arq, 52,instal  
E),Proy, arq, 52,restaur.

PLA 1964.

PRIMER CURS

- 1,Algebra linial.
- 2,Càlcul infinitesimal.
- 3,Física.
- 4,Dib. tècn. i GA DA.
- 5.Anàlisi form. arq.

SEGON CURS

- 1,Elem. de Composició.
- 2,Ampl. de Matemàtiques.
- 3,Ampl. de Física.
- 4,Història de l'Art
- AR 5,Construcció I. (MATERIALS)
- 6,Introd a la Urb.(quattrim)
- 7,Economia ( " )

TERCER CURS

- 1,Projectes,primer.
- 2,Estètica i Composició
- CA 3,Construcció, segon.
- AMC 4,Instal.lacions (quattrim)
- AMC 5,Càlc. Estruct.,primer
- 6,Urbanística,primer
- AMC 7,Electr. i Llumino.(quatr)

QART CURS

*Comunes*

- 1,Projectes II
- CA 2,Construcció III.
- AMC 3,Càlc. Estruct.
- AR 4,Deont.,Legisl.,i Valor.
- 5,Composició II.

*Especialitat d'Urbanisme*

6, Urbanística I,

*Especialitat d'Edificació*

- AMC 6, Tècn. d'Acond. (2on quat)
- 7, Matem. Tècn. Sup (1er. " )

CINQUÈ CURS

*Comunes*

- 1, Projectes III
- 2, Hè ARq. i Urb.
- CA 3, Construcció IV
- AR 4, Org. Obres i Empr (2on qtr)

*Especialitat d'Urbanisme,*

- 5, Pràct. Urb (2on, qtr)
- 6, Jardín, i Paisatge,
- AMC 7, Inst. Urbanes, (1er. qtr,)
- 8, Urbanística III

*Especialitat d'Edificació,*

- AMC 5, Proj. d'Estruct (2on qtr)
- AR 6, Mec. Sol i Fonam. Espec.
- CA 7, Industr. i Prefabr (1er. qtr)
- AMC 8, Càlc. Estruct. III

PLA 193/79.

PRIMER CICLE.

PRIMER CURS.

1. Dibuix I.
2. Geometria Descriptiva I
3. Introducció a l'Arquitectura
4. Física I
5. Matemàtiques I

SEGON CURS.

1. Dibuix II.
2. Geometria Descriptiva II
3. Projectes I
4. Hè de l'Art i de l'Arq. I
- CA 5. Construcció I
4. Física II
5. Matemàtiques II

TERCER CURS.

1. Projectes II
2. Urbanística I
3. Hè de l'Art i de l'Arq. II
- AMC 4. Estructures I
- AR 5. Construcció II, (MATERIALS)
- AMC 6. Condicionaments i serveis I
7. Economia

SEGON CICLE.

QUART CURS.

1. Projectes III
2. Urbanística II
3. Estètica i Composició I
- AMC 4. Estructures II

- CA 5. Construcció III
- AMC 6. Condicionaments i serveis II

CINQUÈ CURS.

Assignatures comunes.

- 1. Projectes IV
- AR 2. Mecànica del sol I
- CA 3. Construcció VI
- 4. Arquitectura legal I

Especialitats

M. ESPECIALITAT DE PROJECTE, URBANISME I HISTÒRIA.

- 5. Urbanística III
- 6. Composició II

Optativa de:

- 7. Projectes
- 7. Urbanisme
- 7. Tà i Hè
- AMC 7. Condiç i Serv.

N. ESPECIALITAT D'EDIFICACIÓ.

- 5. Urbanística III
- 6. Composició II
- AMC 7. Condiç i Serv III

Optativa troncal:

- AMC 8. Estructures III
- CA 8. Ampliació de Constr. IV
- AMC 8. Ampl de Condiç i Serv III

SISÈ CURS.

M. ESPECIALITAT DE PROJECTE, URBANISME I HISTÒRIA.

A. BLOC OPTATIU DE PROJECTES.

1. Dibuix III
2. Projectes V
3. Composició III
- CA 4. Anàlisi constr d'Edif
- AMC 5. Cond i Serv IV
6. Arq. Legal II
- AR 7. Org d'Obres

8. Optativa A

8. Optativa B

B. BLOC OPTATIU D'URBANÍSTICA.

1. Taller d'Urbanística
2. Estadística matemàtica
3. Composició III
- CA 4. Anàlisi constr d'Edif
- AMC 5. Condi i Serv Urbans

Opcional alternativa;

6. Arq. del Paisatge

6. Urbanística IV

Opcional alternativa;

7. Arq. Legal II

7. Econom urbana

8. Optativa A

8. Optativa B

C. BLOC OPTATIU DE TEORIA I HISTÒRIA.

1. Projectes V
- CA 2. Restaur de Monum
3. Composició III
4. Hè de l'Art i de l'Arq III

- 5, Tema monogr de Tè i H
- 6, Estètica II
- 7, Arq, Legal II

Opcional alternativa;

- AR 8, Drg d'Obres
- 8, Economia urbana
- 9, Optativa A
- 9, Optativa B

N, ESPECIALITAT D'EDIFICACIÓ,

D, BLOC OPTATIV D'ESTRUCTURES,

- 1, Projectes V
- AMC 2, Estruct especials
- AMC 3, Metodol d'anàl d'Estruct
- AR 4, Mec del Sol II
- 5, Arq, Legal II
- AR 6, Drg d'Obres
- 7, Optativa A
- 7, Optativa B

E, BLOC OPTATIV DE CONSTRUCCIÓ

- 1, Projectes V
- AR 2, Tipologia estructural
- CA 3, Anàl Constr d'Edif
- CA 4, Control d'obra
- CA 5, Patolog de la Constr
- AMC 6, Condi i Serv IV
- 7, Arq Legal II
- AR 8, Drg d'Obres
- 9, Optativa A
- 9, Optativa B,

F. BLOC OPTATIU DE CONDICIONAMENTS I SERVEIS.

- 1. Projectes V
- CA 2. Anal Constr d'Edif,
- AMC 3. Instal mecàn
- AMC 4. Instal elèctr
- 5. Arq Legal IV

Opcional alternativa:

- AR 6. Org d'Obres
- 5. Economia urb

7. Optativa A

7. Optativa B

TERCER CICLE.

GRUP IV. Còmput numèric.

CRITERI 4, assignatures de l'ensenyament especial, Hores lectives,

CRITERI 7, pertanyença de les assignatures a un grup i càlcul de  
(de nova creació) ratios de relació.

L'objectiu del GRUP IV de CRITERIS d'anàlisi dels Plans d'Estudis d'Arquitectura és el de determinar les relacions quantitatives i llur evolució, de les assignatures de la carrera d'arquitecte.

En el Criteri 4 s'ha fet el llistat de totes les assignatures en tots els Plans d'Estudis i s'ha constatat les hores lectives que el Pla els adjudicava.

En el GRUP III han estat determinades l'AMC, l'AR i la CA, que configuren l'Àrea de la Construcció; però resten per caracteritzar les altres assignatures de la carrera, si volem establir relacions globals entre totes elles. Ultra les relacions de tipus qualitatiu i posicional, ens interessa finalment llur relació quantitativa, cosa que pot determinar-se fàcilment a partir de les hores de classe assignades a cadascuna en els successius Plans d'Estudis. Finalment ens interessarà representar i analitzar l'evolució de les relacions esmentades.

El procés seguit per a dur a terme els objectius enunciats ha estat el següent:

1.- Reportar del Criteri 4 la llista de les assignatures de tots els Plans d'Estudis, amb les hores lectives adjudicades a cadascuna.

2.- Afectar a cada assignatura d'un distintiu que l'adscriu a un grup determinat. Els grups són:

- + = Assignatures de l'AMC que no són ni la C.A. ni pertanyen a l'AR.
- \* = Assignatures de l'AR diferents de la C.A.
- CA= Construcció Arquitectònica, tradicionalment a 2on. curs.
- & = Assignatura de Projectes.
- = Assignatures Altres.

Resultarà que:

L'AMC està composta de les +, * i CA,	1 = AMC (Àrea de Matèries Connexes),
L'AR està composta de les * i CA	2 = AR (Àrea Restringida),
La CA és la Construcció Arquitectònica	3 = CA (Constr. Arq.),
Els Projectes són: &	4 = Proj. (Projectes),
El Bloc vertebrador és: AR + &	5 = BV (Bloc Vertebrador),
Les restants assignatures són: -	6 = ALT (Assign. Altres),

\*La llista de les assignatures afectades del distintiu de pertinença a un grup determinat, ha donat lloc a un nou Criteri, el CRITERI 7, que figura tot seguit.

3.- Calcular les ratios o percentatges que representen les relacions entre assignatures i grups d'assignatures definits.

Amb el material resultant s'han confeït els quadres i gràfics que figuren en el text de l'apartat 2.5, de la tesi.

ANALISI DEL CRITERI 7 EN TOTS ELS PLANS D'ESTUDIS

CRITERI 7, COMPUTS NUMÈRICS,

---

PLA 1845,

L'Art, 23 diu que els ensenyaments "podran ser de dia i de nit" !!  
El 24 fixa 5 (cinc) hores diàries de classe "distribuides convenientment entre els estudis teòrics i de deliniació", agrupament en dues àrees que persistiria molts anys en l'esdevenidor.  
El desenvolupament del Pla es feu mitjançant el Reglament de 30/sept/1845. L'art,63 fa esment a un "estado nº 2 que acompanya a este reglamento" on hi figura la distribució de les classes.  
Devant la impossibilitat d'aconseguir el document esmentat, ens conformarem fent una extrapolació dels horaris del primer Pla amb horari conegut; el de 1864,

PRIMER ANY,

0, Càlcul dif, i integr, i aplic, de les matem,	
als usos de l'arquitectura,	-----
0, Geom, descript,	-----
0, Principis de deliniació i lavada,	-----

.....  
SEGON ANY,

+ Mec, rac, aplic, a la constr i a les màq,	9
* Aplic de la Gè Dè (estereotomia)	9
& Delinia, dels ordres d'arq, i còpia de detalls	<u>18</u>
	36 h/st

.....  
TERCER ANY,

- Hè gral de les belles arts,	9
* Tè gral de la constr, coneix, i anàl, dels mat,	9
& Dibuix, d'arq,, còpia d'edif antics i moderns,	<u>18</u>
	36 h/st

.....  
QUART ANY,

+ Arq, civil i hidràulica,	4,5
- Teories grals de l'art i la decoració,	4,5
CA, Pràctica de la construcció,	9
& Còpia d'edif antics i moderns,	13,5
- Llur anàlisi i composició,	<u>4,5</u>
	36 h/st

.....  
CINQUÉ ANY,

& Composició,	27
- Arquitectura legal,	4,5
- Pràctica de l'art,	<u>4,5</u>
	36 h/st

.....

PLA 1848.

Hi ha horaris de l'EPC, que ací no ens interessien massa. No n'hi ha, en canvi de la carrera. Caldrà extrapolar-los del Pla 1864, com hem fet en l'anterior.

PRIMER ANY.

+ Mecànica industrial,	9
* Estereotomia , amb llurs aplic	9
* Mineral i quím aplic a les constr	4,5
& Còpia de detalls d'edificis antics i moderns.	<u>13,5</u>
	36 h/st

.....  
SEGON ANY.

CA.TÈ gral constr, resol pràct probl constr.	9
& Còpia d'edificis antics i moderns,	<u>27</u>
	36 h/st

.....  
TERCER ANY.

- Teoria general de l'art i de la decoració,	4,5
- Anàlisi dels edificis antics i moderns,	4,5
& Exercicis de composició,	<u>27</u>
	36 h/st

.....  
QUART ANY.

& Composició,	27
- Arquitectura legal,	4,5
- Història general de les belles arts,	<u>4,5</u>
	36 h/st

---

PLA 1855.

Arts, 7 i 8. Sis hores diàries. La càrrega horària cal veure-la en el BOLETÍN OFICIAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO, No havent-la trobat, hom extrapola amb el Pla 1864.

TERCER AÑO (1er a l'ESCOLA)

+ Hidr y mec aplic a la constr	9
* Estereotomía y trabajos gráficos	9
& Dibujo de arquitectura,	<u>18</u>
	36 h/st

.....  
CUARTO AÑO, (2on)

* Teor mec... constr civil e hidr (Mat)	4,5
+ Conducc, distrib y elev de aguas, (Hidr)	4,5
CA, Resol gráf probl constr; replant, monteas,	9
+ Acústica, óptica e higiene aplic a la arq	4,5
- Elem tã del arte y comp,	4,5
& Elem compo y algunos proyectos 3er. orden,	<u>9</u>
	36 h/st

.....  
QUINTO AÑO, (3er)

- Hã arq y anál edif antiguos y modernos,	4,5
& Composición,	<u>31,5</u>
	36 h/st

.....  
SEXTO AÑO, (4art)

* Arq legal; ejerc de la profesión; tecnol	4,5
& Composición,	<u>31,5</u>
	36 h/st

---

PLA 1864.

PRIMER CURS.

+Mecánica aplicada a la construcción.	Diaria: $1,5 \times 6 = 9$	h/setm.
-Topografía teórica y práctica	Alternativa: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$	h/setm.
*Estereotomía.	Diaria: $1,5 \times 6 = 9$	h/setm.
&Dibujo: copias de edificios	Diaria: resta = <u>13,5</u>	h/setm.
Total h/setm	36	h/setm.

.....

SEGON CURS.

*Nociones de Mineralogía y Química, Materiales	$1,5 \times 2 = 3$	h/setm.
CA*Manipulación y empleo de mat. Construcción.	Diaria: $1,5 \times 6 = 9$	h/setm.
-Teoría general del arte.	Diaria: $2 \times 6 = 12$	h/setm.
&Dibujo, Ensayos de invención de partes.	Diaria: resta = <u>12</u>	h/setm.
Total h/setm	36	h/setm

.....

TERCER CURS.

+Policía, higiene, Arquitectura legal.	Diaria: $1,5 \times 3 = 4,5$	h/setm.
&Dibujo, Edificios de segundo orden.	Resta : = <u>31,5</u>	h/setm.
Total h/setm	36	h/setm

.....

QUART CURS.

*Tecnología.	Diaria: $1,5 \times 3 = 4,5$	h/setm.
&Dibujo, Edificios de todos géneros y usos.	Resta : = <u>31,5</u>	h/setm.
Total h/setm	36	h/setm

.....

PLA 1875.

PRIMERA SECCION.

* Estereotomía.....	alterna, 3x1,5.....	4,5	h/stm.
+ Resistencia de materiales.....	".....	4,5	"
* Conocimiento de materiales.....	".....	4,5	"
- Historia de la arquitectura.....	".....	4,5	"
& Dibujo de conjuntos.....	diaria.....	18,-	"
		<hr/>	
		36,-	h/stm.

SEGUNDA SECCION.

CA*Aplic. de los mat. a la constr.....	diaria, 6x1,5.....	9,-	"
- Tā del arte arq.....	alterna, 3x1,5.....	4,5	"
+ Hidrául. y sus aplic.....	".....	4,5	"
& Primer curso de proyectos.....	diaria.....	18,-	"
		<hr/>	
		36,-	h/stm.

TERCERA SECCION

+ Máq. y motores.....	alterna.....	4,5	"
- Estudio de los edif. Composición.....	".....	4,5	"
* Tecnología.....	".....	4,5	"
& Segundo curso de proyectos.....	diaria.....	18,-	"
		<hr/>	
		36,-	h/stm.

CUARTA SECCION.

+ Aplic ciencia fís-nat.....	alterna.....	4,5	"
- Arq. legal.....	".....	4,5	"
- Topografía.....	".....	4,5	"
& Tercer curso de proyectos.....	diaria.....	18,-	"
		<hr/>	
		36,-	h/stm.

PLA 1896

Partirem de les 36 h/setm, fixades en el Pla '64 i, encara que diu que els ensenyaments gràfics poden durar 3-4 hores, en pendrem 3.

PRIMER CURS.

*Estereotomia arquitectónica,	Alternativa: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
*Aplic. de ciencias, 1er curso, Materials,	Alternativa: $1,6 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
+Mecánica aplicada	Alternativa: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
-Historia de la Arquitectura,	Alternativa: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
&Copia de conjuntos arquitectónicos,	Diaria: $3 \times 6 = 18$ h/setm.
Prácticas y trabajos gráficos correspondientes.	

.....

SEGON CURS.

CA*Construcción arquitectónica,	Diaria: $1,5 \times 6 = 9$ h/setm..
+Hidráulica	Alternativa: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
-Teoría del Arte	Alternativa: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
&Proyectos 12	Diaria: $3 \times 6 = 18$ h/setm.
Prácticas y trabajos gráficos correspondientes.	

.....

TERCER CURS.

*Tecnología de la construcción,	Alternativa: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
+Aplicaciones de las ciencias	Alternativa: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
-Teoría de la composición de los edificios,	Alternativa: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
&Proyectos 22	Diaria: resta = $22,5$ h/setm..
Prácticas y trabajos gráficos correspondientes.	

.....

QUART CURS.

-Arquitectura legal,	Alternativa: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
+Máquinas,	Alternativa: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
-Topografía	Alternativa: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
&Composición arquitectónica, Tercer curso,	Diaria: resta = $22,5$ h/setm.
Trabajos gráficos y prácticas correspondientes.	

.....

PLA 1914,

PRIMER CURS,

*Conocimiento de materiales,	Alterna: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
+Electrotecnia y máquinas	Alterna: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
(*)CA*Construc.; primer curso(estereot.)	Alterna: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
+Mecánica aplicada (resist.y estabil.)	Diaria: $1,5 \times 6 = 9,-$ h/setm.
&Copia de conjuntos arquitectónicos,	Diaria: $3 \times 6 = 18$ h/setm.
Total h/setm	40,5 h/setm.

.....

SEGON CURS,

CA*Construcción architect. Segundo curso,	Diaria: $1,5 \times 6 = 9,-$ h/setm.
+Hidráulica,	Alterna: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
-Teoría general del Arte arquitectónico,	Alterna: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
&Proyecto de detalles archit y decor	Diaria: $3 \times 6 = 18$ h/setm.
Total h/setm	36 h/setm.

.....

TERCER CURS,

*Tecnología de la construcción,	Alterna: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
+Salubridad e higiene, ventil...	Alterna: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
-Topografía,	Alterna: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
-Composición de los edificios,	Alterna: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
&Proyectos de conjunto, Primer curso	Diaria: $3 \times 6 = 18$ h/setm.
Total h/setm,	36 h/setm.

.....

QUART CURS, (grupo)

-Arquitectura legal,	Alterna: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
-Historia de la Arquitectura,	Alterna: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
+Trazado, urbanización y saneam	Alterna: $1,5 \times 6 / 2 = 4,5$ h/setm.
&Proyectos de conjunto, Segundo curso,	Diaria: resta = 22,5 h/setm.
Total h/setm,	36,0 h/setm.

.....

(\*) És la primera volta que l'ESTEREODOMIA s'incorpora a la C.A. Les computen plegades; És un canvi qualitatiu i quantitatiu.

PLA 1933.

En no disponer dels horaris, farem una avaluació estimativa basada en el Pla de 1914, anterior.

PRIMER ANO.

&Perspectiva y sombras,	9 h/setm.
CAConstrucción, primer curso,	4,5 h/setm.
-Topografía y Geodesia con nociones de Astronomía,	4,5 h/setm.
&Detall, y conj. arq, y sus aplic a la Compo, ornam,	18 h/setm.
-Hª de las Artes plást,	<u>4,5 h/setm.</u>
Total h/setm,	40,5 h/setm.

.....

SEGUNDO ANO

CAConstrucción, segundo curso,	4,5 h/setm.
*Materiales de construcción,	4,5 h/setm.
+Resistencia de materiales,	4,5 h/setm.
-Tª del Arte arq,	4,5 h/setm.
+Hidráulica,	4,5 h/setm.
&Proy, arq., primer curso,	<u>18 h/setm.</u>
Total h/setm,	40,5 h/setm.

.....

TERCER ANO

CAConstr, arq., tercer curso,	4,5 h/setm.
+Estabilidad de las construcc,	4,5 h/setm.
+Electr. y máq, e inst, complem de los edif, y medios aux, de la constr,	4,5 h/setm.
-Tª de la composición de los edificios,	4,5 h/setm.
&Proyectos arq., segundo curso,	<u>18 h/setm.</u>
Total h/setm,	36 h/setm.

.....

CUARTO ANO

CAConstr, arq., cuarto curso,	4,5 h/setm.
*Tecnología de la edificación,	4,5 h/setm.
+Salubr, e higiene de edif, y poblaciones,	4,5 h/setm.
&Proyectos arq., tercer curso,	<u>22,5 h/setm.</u>
Total h/setm,	36 h/setm.

.....

QUINTO ANO

-Arq, legal y econom, politica,	4,5 h/setm.
-Urbanología,	4,5 h/setm.
-Historia de la arq,	4,5 h/setm.
&Proyectos arq, cuarto curso,	<u>22,5 h/setm.</u>
Total h/setm,	36 h/setm.

.....

PLA 1957.

	Teòr.	Pràct.	Totals
<b>INICIACIÓ.</b>			
0. Matemàtiques.			
0. Física.			
0. Dibujo.			
- . Hª del Arte, 1ª	3	-	3
*. Conoc. Mat. Constr.	3	1	4
&. Anál. y comp. form. arq.	-	9	9
	16	18	34
<b>PRIMER CURS.</b>			
0. Ampl. matem. y Mec.			
0. Geom. Descript.			
*. Materiales de Constr.	3	1	4
- . Hª del Arte, 2ª	3	-	3
&. Dib y Comp. de Elem y Conj.	-	9	9
&. Project.arq. 1ª.	-	9	9
	12	13	35
<b>SEGON CURS.</b>			
- . Topogr. e info. urb.	3	1	4
+ . Resist de Mat. y Mec.Suelo	3	2	5
*. Constr. Arq. 1ª	3	1	4
+ . Electrot. e inst. electr.	3	1	4
- . Compo. arq. 1ª.	3	-	3
&. Project.arq., 2ª.	-	15	15
	15	20	35
<b>TERCER CURS</b>			
- . Urbanística, 1ª.	2	2	4
+ . Estructuras, 1ª.	3	2	5
*. Constr. arq. 2ª.	3	2	5
+ . Hidr. e inst. hidr.	3	1	4
- . Compo. arq. 2ª	2	-	2
*. Tecnolog. del arq.	3	1	4
&. Project. arq. 3ª.	-	12	12
	16	20	36
<b>QUART CURS</b>			
- . Urbanística, 2ª.	3	2	5
+ . Estructuras, 2ª.	-	3	3
*. Constr. Arq. 3ª.	3	1	4
+ . Acúst. e instal. acond.	3	1	4
- . Hª de la Arq. y del Urb.	3	-	3
- . Arq. legal.	3	-	3
&. Project. arq. 4ª.	-	15	15
	15	22	37

CURS D'ESPECIALITAT: A) URB, B) ECON Y TECN OBRAS, C) ESTRUCT, D) ACOND E  
 INSTAL EN EDIF, E) RESTAURAC, MONUM.,  
 CINQUE CURS,

-A), Urb, 3º,			
*B), Constr arq, 4º y prefabr,			
*C), Constr arq, 4º y prefabr,			
*D), Constr arq, 4º y prefabr			
*E), Constr arq, 4º y obr, restaur	3	1	4
*A), Constr, arq, 4º y obr, urb,			
*B), Org, de obras y empresas,			
+C), Probl, esp, de estruct,			
+D), Análisis de instal,			
-E), Arqueolog, española,	3	1	4
-A), Econom, y derecho urb,			
-B), Estadist, y econom obras,			
+C), Ensayos y modelos,			
+D), Instal, especiales,			
-E), Teoría de la restaur,	3	1	4
-A), Sociología y vivienda,			
+B), Análisis de estruct,			
+C), Análisis de estruct,			
+D), Luminotecnia,			
*E), Técnica de la restaur,	2	0,5	2,5
-A), Jardinería y paisaje,			
+B), Maq, y medios aux,			
+C), Cimentac, espec,			
+D), Instalac, urbanas,			
&E), Jardinería y paisaje,	1	0,5	1,5
&A), Proy, arq, 5º, urbaniz,			
&B), Proy, arq, 5º, construccion,			
&C), Proy, arq, 5º, estruct,			
&D), Proy, arq, 5º, instal,			
&E), Proy, arq, 5º, restaur,	-	18	18
	12	22	34

.....

PLA 1964.

PRIMER CURS

	Teòriques	Pràctiques	Gràfiques	Total
0, Algebra linial,	3	2	-	5
0, Càlcul infinitesimal	5	3	-	8
0, Física,	4	2	-	6
0, Dib. tècn. i G& DA,	3	-	4	7
&, Anàlisi form. arq.	-	-	10	10
Total	15	7	14	36

SEGON CURS

- ,Elem. de Composició	-	-	10	10
0, Ampl. de Matemàtiques	3	2	-	5
0, Ampl. de Física,	3	2	-	5
- ,Història de l'Art	5	-	-	5
* ,Construcció I,	3	4	-	7
- ,Introd a la Urb. (quattrim)	3	1	-	4
- ,Economia ( " )	3	1	-	4
Total	17	9	10	36

TERCER CURS

&, Projectes, primer,	-	10	-	10
- ,Estètica i Composició	3	2	-	5
* ,Construcció, segon,	4	2	-	6
+ ,Instal.lacions (quattrim)	3	1	-	4
+ ,Càlc. Estruct., primer	4	2	-	6
- ,Urbanística, primer	3	2	-	5
+ ,Electr. i Llumín. (quatr)	3	1	-	4
Total	17	19	-	36

QUART CURS

<i>Comunes</i>			
&,Projectes II	-	12	12
*,Construcció III,	5	2	7
+,Càlc. Estruct.	3	2	5
-,Deont.,Legisl.,i Valor.	3	2	5
-,Composició II,	2	1	3
 <i>Especialitat d'Urbanisme</i>			
-,UrbanísticaII	3	1	4
Total	16	20	36
 <i>Especialitat d'Edificació</i>			
+,Tècn. d'Acond.(2ón quat)	2	2	4
0,Matem.Tècn.Sup(1er, " )	3	1	4
Total	16/16	20/21	36

CINQUÈ CURS

<i>Comunes</i>			
&,Projectes III	-	12	12
-,Hè ARq, i Urb.	2	1	3
*,Construcció IV	4	1	5
*,Org. Obres i Empr(2ón qtr)	4	1	5
 <i>Especialitat d'Urbanisme,</i>			
-,Pràct. Urb (2ón,qtr)	-	12	12
-,Jardin, i Paisatge	3	1	4
+,Inst. Urbanes.(1er. qtr.)	4	2	6
-,Urbanística III	5	1	6
Total	18/18	18/17	36/35
 <i>Especialitat d'Edificació,</i>			
+,Proj. d'Estruct(2ón qtr)	-	12	12
+,Mec. Sol i Fonam. Espec.	3	2	5
*,Industr,i Prfabr(1er,qtr)	3	2	5
+,Càlc. Estruct.III	4	2	6
Total	16/17	20/19	36

---

PLA 1973/79

PRIMER CICLE

PRIMER CURS.

O, Dibuix I,	10 h/setm.
O, Geometria Descriptiva I	4
-, Introducció a l'Arquitectura	1
O, Física I	4
O, Matemàtiques I	7
	26 h/stm.

SEGON CURS.

O, Dibuix II,	4 h/setm.
O, Geometria Descriptiva II	2,5
&, Projectes I	7
-, Hè de l'Art i de l'Arq. I	3
*CA, Construcció I	4
O, Física II	2,5
O, Matemàtiques II	3
	26 h/stm.

TERCER CURS.

&, Projectes II	7
-, Urbanística I	4
-, Hè de l'Art i de l'Arq. II	3
+, Estructures I	4
*CA, Construcció II	3
+, Condicionaments i serveis I	3
-, Economia	1
	25 h/stm.

SEGON CICLE

QUART CURS.

&, Projectes III	7
-, Urbanística II	5
-, Estètica i Composició I	3
+, Estructures II	4
*, Construcció III	3
+, Condicionaments i serveis II	3
	25 h/stm.

CINQUE CURS,

Assignatures comunes,

&. Projectes IV	8
+. Mecànica del sol I	2
*CA, Construcció VI	2
-. Arquitectura legal I	<u>2</u>
	14

Especialitats

M, ESPECIALITAT DE PROJECTES, URBANISME I HISTÒRIA,

-. Urbanística III	5
-. Composició II	<u>3</u>
	8
Optativa de:	
&. Projectes	2
-. Urbanisme	2
-. Tè i Hè	2
+. Cond i Serv	<u>2</u>
	2

24 h/stm.

N, ESPECIALITAT D'EDIFICACIÓ,

-. Urbanística III	2
-. Composició II	2
+. Cond i Serv III	<u>2</u>
	6

Optativa troncal:

+. Estructures III	4
*CA, Ampliació de Constr, IV	4
+. Ampl de Cond i Serv III	<u>4</u>
	4

24 h/stm.

SISÉ CURS,

M, ESPECIALITAT DE PROJECTES, URBANISME I HISTÒRIA,

A, BLOC OPTATIU DE PROJECTES,

O, Dibuix III	2
&. Projectes V	9
-. Composició III	2
*CA, Anàlisi constr d'Edif	2
+. Cond i Serv IV	2
-. Arq, Legal II	1,5
*. Org d'Obres	1,5
	20

&. Optativa A	2
&. Optativa B	2

2

22 h/stm

B. BLOC OPTATIU D'URBANÍSTICA.

-	Taller d'Urbanística	9	
			9
0	Estadística matemàtica	2	
-	Composició III	2	
*CA	Anàlisi constr d'Edif	2	
+	Condic i Serv Urbans	2	
			8
	Opcional alternativa:		
&	Arq. del Paisatge	2	
-	Urbanística IV	2	
			2
	Opcional alternativa:		
-	Arq. Legal II	1,5	
-	Econom urbana	1,5	
			1,5
-	Optativa A	2	
-	Optativa B	2	
			2
			22,5 h/stm.

C. BLOC OPTATIU DE TEORIA I HISTORIA.

&	Projectes V	7	
*CA	Restaur de Monum	2	
-	Composició III	2	
-	Hè de l'Art i de l'Arq III	2	
-	Tema monogr de Tè i Hè	2	
-	Estètica II	2	
-	Arq. Legal II	1,5	
			18,5
	Opcional alternativa:		
*	Org d'Obres	1,5	
-	Economia urbana	1,5	
			1,5
-	Optativa A	2	
-	Optativa B	2	
			2
			22 h/stm

N. ESPECIALITAT D'EDIFICACIÓ.

D. BLOC OPTATIU D'ESTRUCTURES.

&	Projectes V	7	
+	Estruct especials	4	
+	Metodol d'anàl d'Estruct	4	
+	Mec del Sol II	2	
-	Arq. Legal II	1,5	
*	Org d'Obres	1,5	
			20
+	Optativa A	2	
+	Optativa B	2	
			2
			22 h/stm.

E. BLOC OPTATIU DE CONSTRUCCIÓ

&. Projectes V	7		
*. Tipologia estructural	2		
*CA, Anàl Constr d'Edif	2		
*CA, Control d'obra	2		
*CA, Patolog de la Constr	2		
+. Condic i Serv IV	2		
-. Arq Legal II	1,5		
*. Org d'Obres	1,5	20	
*CA, Optativa A	2		
*CA, Optativa B	2		
		2	
			22 h/stm

F. BLOC OPTATIU DE CONDICIONAMENTS I SERVEIS.

&. Projectes V	7		
*CA, Anàl Constr d'Edif	2		
+. Instal mecàn	4		
+ Instal elèctr	4		
-. Arq Legal IV	1,5	18,5	
Opcional alternativa:			
*. Org d'Obres	1,5		
-. Economia urb	1,5		
		1,5	
+. Optativa A	2		
+. Optativa B	2		
		2	
			22 h/stm

.....

CRITERI 4, DISTRIBUCIÓ PER CURSOS DE LES MATÈRIES DE L'ENSENYAMENT  
ESPECIAL, CARREGA HORÀRIA

Segons publicació UPB; origen, OM 21/5/79 + reajustaments Junta d'Escola  
d'11/6/ i 12/7/79 als cursos 1,2,5 i 6.

PRIMER CURS:

O, Matemàtiques I	7 h/setm.
O, Física I	4
O, Dibuix I	9
O, Geometria Descriptiva I	4
-, Introducció a l'Arquitectura	2
*CA, Introducció a la Construcció	2
	28 h/setm.

SEGON CURS:

O, Matemàtiques II	3 h/setm.
O, Física II	4
O, Dibuix II	6
O, Geometria Descriptiva II	3
-, Història de l'Art i l'Arq. I	3
*CA, Construcció I	3
&, Projectes I	6
	28 h/setm.

TERCER CURS:

- , Urbanística I	4 h/setm.
- , Història de l'Art i l'Arq. II	3
*CA, Construcció II	3
+ , Condicionament i Serveis I	3
+ , Estructures I	4
- , Economia	1
& , Projectes II	7
	25 h/setm.

QUART CURS:

- , Urbanística II	5 h/setm.
- , Estètica i Composició I	3
*CA, Construcció III	3
+ , Condicionament i Serveis II	3
+ , Estructures II	4
& , Projectes III	7
	25 h/setm.

CINQUE CURS;

A. ESPECIALITAT PROJECTE, URBANISME I HISTÒRIA,

-.	Urbanística III	5 h/setm.
-.	Complements Urbanisme III (op)	2
-.	Hist. de l'Art i l'Arq. III (op)	2
-.	Composició II	3
+	Condicionament i Serveis III	2
-.	Arquitectura Legal I	2
+	Mecànica del Sòl I	2
&	Projectes IV	8
&	Complements de Proj. IV (op)	2
	* Cal triar 1 assignatura optativa	
		24 h/setm

B. ESPECIALITAT EDIFICACIÓ;

-.	Urbanística III	2 h/setm.
-.	Composició II	2
*CA	Construcció IV	2
*CA	Ampliació de Construc. IV (op)	4
+	Condicionaments i Serveis III	2
+	Ampliació Cond. i Serv. III (op)	4
-.	Arquitectura Legal I	2
+	Estructures III (op)	4
+	Mecànica del Sòl I	2
&	Projectes IV	8
	* Cal triar 1 assignatura optativa	
		24 h/setm.

SISÉ CURS:

Cal triar en cada línia 2 assignatures de les marcades amb \* dins la mateixa línia i 1 assignatura optativa entre la resta d'assignatures amb \*, fins i tot entre les no escollides de la mateixa línia.

Les assignatures marcades amb : són opcionals alternatives.

A, ESPECIALITAT PROJECTE, URBANISME I HISTÒRIA, SECCIÓ PROJECTES.

- , Dibuix III (op)*	4 h/setm.
- , Composició III (op)*	4
*CA,Control d'Obra-Patol. de la Constr. (op)*4	
- , Arquitectura Legal II (Q)	1,5
*CA,Organització d'Obres (Q)	1,5
& , Projectes V	9

B, ESPECIALITAT PROJECTE, URBANISME I HISTÒRIA; SECCIÓ URBANÍSTICA.

- , Urbanística IV (op)*	4 h/setm.
- , Taller d'Urbanística IV	9
- , Arquitectura del Paisatge (op)*	4
+ , Condicionament i Serveis Urbans (op)*	4
- , Arquitectura Legal II (Q)	1,5
- , Economia Urbana (Q)	1,5

C. ESPECIALITAT PROJECTE, URBANISME I HISTÒRIA; SECCIÓ TEORIA I HISTÒRIA.

- , Estètica II (op)*	4 h/setm.
- , Composició III (op)*	4
* , Restauració de Monuments (op)* Δ	4
- , Història de l'Urb. i dels Jardins (op)* Δ	4
- , Arquitectura Legal II (Q)	1,5
- , Economia Urbana (Q) Δ	1,5
*CA, Organització d'Obres (Q) Δ	1,5
& , Projectes V	9

D. ESPECIALITAT EDIFICACIÓ; SECCIÓ ESTRUCTURES.

- , Arquitectura Legal II (Q)	1,5 h/setm.
+ , Anàlisi de Tipus d'Estructures (op)*	4
+ , Mecànica del Sòl II (op)*	4
*CA, Organització d'Obres (Q)	1,5
& , Projectes V	9

E. ESPECIALITAT EDIFICACIÓ; SECCIÓ CONSTRUCCIÓ.

*CA, Anàlisi Constructiva d'Edificis (op)*	4 h/setm.
*CA, Control d'Pbra-Patol. de la Constr. (op)*	4
- , Arquitectura Legal II (Q)	1,5
*CA, Organització d'Obres (Q)	1,5
& , Projectes V	9

F. ESPECIALITAT EDIFICACIÓ; SECCIÓ CONDICIONAMENTS I SERVEIS.

+, Instal·lacions Elèctriques (op)*	4 h/setm.
+, Instal·lacions Mecàniques (op)*	4
-, Arquitectura Legal II (Q)	1,5
-, Economia Urbana (Q) Δ	1,5
*CA, Organització d'Obres (Q)	1,5
&, Projectes V	9
-, Estadística Matemàtica (op)*	4
-, Càlcul Numèric (op)*	4
+&, Estructura i Projecte (op)*	4

RATIOS DE TOTS ELS PLANS D'ESTUDIS.

---

RATIOS PLA 1845:

Hores/setm./grup

÷ = 13,5	1 = AMC = 40,5
* = 18	2 = AR = 27,-
CA = 9	3 = CA = 9,-
& = 76,5	4 = Proj = 76,5
- = <u>27</u>	5 = BV = 103,5
	6 = ALT = 27,-
Σ = 144	

.....

RATIOS

AMC	R1	=	1/Σ	=	28,125%
	R2	=	2/Σ	=	18,750%
	R3	=	3/Σ	=	6,250%
CA	R4	=	3/1	=	22,2% %
	R5	=	3/2	=	33,3% %
	R6	=	3/4	=	11,76470 %
Proj	R7	=	4/Σ	=	53,125%
BV	R8	=	5/Σ	=	71,875%
ALT	R9	=	6/Σ	=	18,750%

---

RATIOS 1848:

Hores/setm./grup

+	=	9	1	=	AMC	=	31,5
*	=	13,5	2	=	AR	=	22,5
CA	=	9	3	=	CA	=	9,-
&	=	94,5	4	=	Proj	=	94,5
-	=	<u>18</u>	5	=	BV	=	117,-
			6	=	ALT	=	18,-
$\Sigma$	=	144					

RATIOS

AMC	R1	=	$1/\Sigma$	=	21,875%
	R2	=	$2/\Sigma$	=	15,625%
	R3	=	$3/\Sigma$	=	6,250%
CA	R4	=	$3/1$	=	28,57142%
	R5	=	$3/2$	=	40 %
	R6	=	$3/4$	=	9,52380%
Proj	R7	=	$4/\Sigma$	=	65,625%
BV	R8	=	$5/\Sigma$	=	81,250%
ALT	R9	=	$6/\Sigma$	=	12,500%

---

RATIOS 1855:

Hores/setm./grup

+	= 18	1	= AMC	= 40,5
*	= 13,5	2	= AR	= 22,5
CA	= 9	3	= CA	= 9,-
&	= 90	4	= Proj	= 90,-
-	= <u>13,5</u>	5	= BV	= 112,5
		6	= ALT	= 13,5
Σ	= 144			

.....

RATIOS

AMC	R1	=	1/Σ	=	28,125%
	R2	=	2/Σ	=	15,625%
	R3	=	3/Σ	=	6,2505%
CA	R4	=	3/1	=	22,25%
	R5	=	3/2	=	40 %
	R6	=	3/4	=	10 %
Proj	R7	=	4/Σ	=	62,500%
BV	R8	=	5/Σ	=	78,125%
ALT	R9	=	6/Σ	=	9,375%

---

RATIOS 1864:

Hores/setm./grup

+	= 13,5	1	= AMC	= 39,-
*	= 16,5	2	= AR	= 25,5
CA	= 9,-	3	= CA	= 9,-
&	= 88,5	4	= Proj	= 88,5
-	= <u>16,5</u>	5	= BV	= 114,-
		6	= ALT	= 16,5
$\Sigma$	= 144,-			

.....

RATIOS

AMC	R1	=	$1/\Sigma$	= 27,08333%
	R2	=	$2/\Sigma$	= 17,70833%
	R3	=	$3/\Sigma$	= 6,25000%
CA	R4	=	$3/1$	= 23,07692%
	R5	=	$3/2$	= 35,29411%
	R6	=	$3/4$	= 10,16949%
Proj	R7	=	$4/\Sigma$	= 61,45833%
BV	R8	=	$5/\Sigma$	= 79,16666%
ALT	R9	=	$6/\Sigma$	= 11,45833%

---

RATIOS 1875: .

Hores/setm./grup

+	=	18,-	1	=	AMC	=	40,5
*	=	13,5	2	=	AR	=	22,5
CA	=	9,-	3	=	CA	=	9,-
&	=	81,-	4	=	Proj	=	81,-
-	=	<u>22,5</u>	5	=	BV	=	103,5
			6	=	ALT	=	22,5
$\Sigma$	=	144,-					

.....

RATIOS

AMC	R1	=	1/ $\Sigma$	=	28,12500%
	R2	=	2/ $\Sigma$	=	15,62500%
	R3	=	3/ $\Sigma$	=	6,25000%
CA	R4	=	3/1	=	22,2% %
	R5	=	3/2	=	40,- %
	R6	=	3/4	=	11,1% %
Proj	R7	=	4/ $\Sigma$	=	56,25000%
BV	R8	=	5/ $\Sigma$	=	71,87500%
ALT	R9	=	6/ $\Sigma$	=	15,62500%

---

RATIOS 1896:

Hores/setm./grup

+	=	18,-	1	=	AMC	=	40,5
*	=	13,5	2	=	AR	=	22,5
CA	=	9,-	3	=	CA	=	9,-
&	=	81,-	4	=	Proj	=	81,-
-	=	<u>22,5</u>	5	=	BV	=	103,5
			6	=	ALT	=	22,5
$\Sigma$	=	144,-					

.....

RATIOS

AMC	R1	=	1/ $\Sigma$	=	28,12500%
	R2	=	2/ $\Sigma$	=	15,62500%
	R3	=	3/ $\Sigma$	=	6,25000%
CA	R4	=	3/1	=	22,2^ %
	R5	=	3/2	=	40,- %
	R6	=	3/4	=	11,1^ %
Proj	R7	=	4/ $\Sigma$	=	56,25000%
BV	R8	=	5/ $\Sigma$	=	62,50000%
ALT	R9	=	6/ $\Sigma$	=	15,62500%

---

RATIOS 1914:

Hores/setm./grup

+	= 27,-	1	= AMC	= 49,5
*	= 9,-	2	= AR	= 22,5
CA	= 13,5 (inclou l'EST, o CONTR, 1)	3	= CA	= 13,5
&	= 76,5	4	= Proj	= 76,5
-	= <u>22,5</u>	5	= BV	= 99,-
		6	= ALT	= 22,5
$\Sigma$	= 143,5 - (+ 4,5 h que els Plans anteriors),			

.....

RATIOS

AMC	R1	=	1/ $\Sigma$	= 33,3%
	R2	=	2/ $\Sigma$	= 15,15%
	R3	=	3/ $\Sigma$	= 9,09%
CA	R4	=	3/1	= 27,27%
	R5	=	3/2	= 60,-%
	R6	=	3/4	= 17,64705%
Proj	R7	=	4/ $\Sigma$	= 51,51%
BV	R8	=	5/ $\Sigma$	= 66,6%
ALT	R9	=	6/ $\Sigma$	= 15,15%

---

RATIOS 1933:

Hores/setm./grup (Avaluació estimativa per analogia amb el Pla'14)

+ = 22,5	1 = AMC = 49,5
* = 9	2 = AR = 27,-
CA = 18,-	3 = CA = 18,-
& = 103,5	4 = Proj = 103,5
- = 31,5	5 = BV = 130,5
	6 = ALT = 31,5
$\Sigma = 184,5$	

.....

RATIOS

AMC	R1	=	$1/\Sigma$	=	26,82926%
	R2	=	$2/\Sigma$	=	14,63414%
	R3	=	$3/\Sigma$	=	9,75609%
CA	R4	=	$3/1$	=	36,36^ %
	R5	=	$3/2$	=	70,37037%
	R6	=	$3/4$	=	17,3913 %
Proj	R7	=	$4/\Sigma$	=	56,09756%
BV	R8	=	$5/\Sigma$	=	70,73170%
ALT	R9	=	$6/\Sigma$	=	17,07317%

---

RATIOS 1957:

Hores/setm./grup

+	= 53,-	1	= AMC	= 104,5
*	= 16,-	2	= AR	= 51,5
CA	= 35,5	3	= CA	= 35,5
&	= 160,5	4	= Proj	= 160,5
-	= <u>54,-</u>	5	= BV	= 212,-
		6	= ALT	= 54,-
$\Sigma$	= 319,-			

.....

RATIOS

AMC	R1	=	$1/\Sigma$	= 32,75862%
	R2	=	$2/\Sigma$	= 16,14420%
	R3	=	$3/\Sigma$	= 11,12852%
CA	R4	=	$3/1$	= 33,97129%
	R5	=	$3/2$	= 68,93203%
	R6	=	$3/4$	= 22,11838%
Proj	R7	=	$4/\Sigma$	= 50,31347%
BV	R8	=	$5/\Sigma$	= 66,45768%
ALT	R9	=	$6/\Sigma$	= 16,92789%

---

**RATIOS 1964:**

Hores/setm./grup

+	=	34,5	1	=	AMC	=	64,5
*	=	12,-	2	=	AR	=	30,-
CA	=	18,-	3	=	CA	=	18,0
&	=	44,-	4	=	Proj	=	44,-
-	=	54,-	5	=	BV	=	74,-
			6	=	ALT	=	54,-
$\Sigma$	=	162,5					

**RATIOS**

AMC	R1	=	1/ $\Sigma$	=	39,6923 %
	R2	=	2/ $\Sigma$	=	18,46153%
	R3	=	3/ $\Sigma$	=	11,07692%
CA	R4	=	3/1	=	27,90697%
	R5	=	3/2	=	60,0% %
	R6	=	3/4	=	40,90% %
Proj	R7	=	4/ $\Sigma$	=	27,07692%
BV	R8	=	5/ $\Sigma$	=	45,53846%
ALT	R9	=	6/ $\Sigma$	=	33,23076%

---

## RATIOS 1973/79:

Hores/setm./grup

+ = 60,-	1 = AMC = 103,5
* = 7,5(org.obres)	2 = AR = 43,5
CA = 36,-	3 = CA = 36,-
& = 74,-	4 = Proj = 74,-
- = <u>82,5</u>	5 = BV = 117,5
	6 = ALT = 82,5
$\Sigma = 250,-$	

## RATIOS

AMC	R1	=	1/ $\Sigma$	=	39,80769%
	R2	=	2/ $\Sigma$	=	16,73076%
	R3	=	3/ $\Sigma$	=	13,84615%
CA	R4	=	3/1	=	34,7825 %
	R5	=	3/2	=	82,75862%
	R6	=	3/4	=	48,64864%
Proj	R7	=	4/ $\Sigma$	=	28,46153%
BV	R8	=	5/ $\Sigma$	=	45,19230%
ALT	R9	=	6/ $\Sigma$	=	31,73076%

---

- La C.A. es menja gairebé tota l'A.R.

Solament hi ha la Organització d'obres ≠ C.A. (i encara !).

RATIOS 1989:

(SEGONS PUBLICACI6 UPB 1989)

Hores/setm./grup

+	= 52,-	1	= AMC	= 91,5
*	= 9,-(org.obres)	2	= AR	= 39,5
CA	= 30,5(incl.org.obr)	3	= CA	= 30,5
&	=83,-	4	= Proj	= 83,-
-	= <u>93,5</u>	5	= BV	= 122,5
		6	= ALT	= 93,5
$\Sigma$	=258,-			

RATIOS

AMC	R1	=	1/ $\Sigma$	= 34,14179%
	R2	=	2/ $\Sigma$	= 14,73880%
	R3	=	3/ $\Sigma$	= 11,38059%
CA	R4	=	3/1	= 33,13%
	R5	=	3/2	= 77,21518%
	R6	=	3/4	= 36,74698%
Proj	R7	=	4/ $\Sigma$	= 30,97014%
BV	R8	=	5/ $\Sigma$	= 45,70895%
ALT	R9	=	6/ $\Sigma$	= 34,88805%

---







M M M M  
M M M M  
M M M M

