



Guía docente de la asignatura

Asignatura	Proyectos de ARQUITECTURA TEMATICA COMPARADA : alternativas a la arquitectura habitacional.		
Materia	Proyectos Arquitectónicos		
Módulo	Proyectual		
Titulación	Grado en Fundamentos de Arquitectura		
Plan	541	Código	46877
Periodo de impartición		Tipo/Carácter	Optativo OP
Nivel/Ciclo	2º	Curso	
Créditos ECTS	tres (3)		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Salvador Mata Pérez		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	matapere@tap.uva.es Teléfono de la asignatura 983 42 34 56 Tel secretaria departamento 983 42 34 56 Fax: 983 42 34 25		
Horario de tutorías	Profesor Contratado Doctor : Salvador Mata Pérez Martes 8,00-11,00		
Departamento	Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

En el marco del último nivel de los estudios de Arquitectura, la asignatura propone una observación más concreta y especializada sobre "Arquitecturas alternativas a lo habitacional" como serían todos aquellos ejemplos de pequeña o gran escala que no se refieran a la vivienda: arquitecturas móviles, nómadas, efímeras, de confinamiento, hospitalarias, etc.

En el plan de estudios existen otras asignaturas que abordan otras áreas de especialización como serían las relativas a la intervención en edificios históricos o la intervención de grandes conjuntos sobre la ciudad, pero en este caso concreto entendemos que el estudio de las alternativas a lo habitacional y la arquitectura que lo sustenta es pertinente como asignatura optativa del último nivel.

1.2 Relación con otras materias

Se relaciona con las materias de los últimos cursos de proyectos, construcción, estructuras e instalaciones es especialmente pertinente desde el carácter de ESPECIALIZACION sobre todo en lo referida a la NATURALEZA ESTRUCTURAL y al carácter ESPECIFICO de sus INSTALACIONES por las particularidades concretas que el proyectar y OCUPAR estos tipos de arquitectura conlleva .

El diseño estructural de aquellas arquitecturas que denominamos alternativas a lo residencial debe reflejar un cuidado especial con respecto a su flexibilidad y capacidad para permitir los cambios en su estructura funcional. Además, cualquier edificio de estas características representa una inversión financiera sustancial en una infraestructura de uso colectivo, y es obligado que esté preparado para soportar el desgaste de un uso intensivo y en muchos casos no adecuado, así como los cambios funcionales impulsados por los avances tecnológicos y la ciencia.

Teniendo en cuenta las dos premisas anteriores, es necesario adoptar en el diseño del edificio principios rectores basados en la durabilidad y flexibilidad, eligiendo materiales y sistemas constructivos económicamente viables.

La primera razón y más importante para un diseño adecuado de las instalaciones de estas arquitecturas , tiene que ver con otros condicionantes diferentes a los habituales, lo que viene influenciado por la calidad del resultado final.



1.3 Prerrequisitos

Para cursar la asignatura se recomienda haber superado las asignaturas de proyectos de los tres primeros años. Particularmente, es conveniente haber aprobado los niveles precedentes de las asignaturas de proyectos, construcción, instalaciones y estructuras, con las que se establece una relación muy estrecha.

2. Competencias

Todas las asignaturas de proyectos comparten todas las competencias de la materia en tanto que dichas competencias se van asimilando gradualmente, insistiendo de manera sucesiva, iterativa, a medida que el estudiante va agregando a su formación no solo los conocimientos derivados de las anteriores asignaturas de proyectos sino fundiendo con ellos los conocimientos desarrollados en las asignaturas de las otras materias. Esto hace que los objetivos derivados para la materia desde el módulo proyectual sean comunes a todas las asignaturas. En su desarrollo, esta asignatura imparte las competencias específicas indicadas de forma parcial, cualitativa y adecuada al orden y conocimientos que corresponden en el marco de la materia proyectos Arquitectónicos, ya que tienen más prioridad y peso en los primeros cursos las competencias de carácter genérico e introductorio; y, por el contrario, en los últimos cursos la prioridad se aplica a competencias más concretas y de aplicación particular.

Indicación del tipo de competencia:

- B Competencias Básicas
- G Competencias generales
- E Competencias Específicas

La descripción literal de cada competencia se encuentra en el apartado 3.2 de la Memoria del Plan de Estudios de Grado en Fundamentos de Arquitectura. En rojo y negrita se indican, en los epígrafes subsiguientes, las que pertenecen y son relevantes para esta asignatura en cada apartado.



2.1 Generales

G1. Conocer los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción.

G2. Crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas y los requisitos de sus usuarios, respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.

G3. Comprender la profesión de arquitecto y su función en la sociedad, en particular, elaborando proyectos que tengan en cuenta los factores sociales.

2.2 Básicas

B1. Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

B2. Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

B3. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

B4. Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones – y los conocimientos y razones últimas que las sustentan – a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

B5. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida auto-dirigido o autónomo.

2.3 Específicas

E5. Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos.

E6. Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de Proyectos Urbanos.

E7. Aptitud para la concepción, la práctica y desarrollo de Dirección de obras.

E8. Aptitud para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos.

E9. Aptitud para intervenir, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido.

3. Objetivos

Se trata de adquirir una formación suficiente para alcanzar lo siguientes objetivos, clasificados según el nivel de proximidad pedagógica en el que se integran.

Del Módulo Proyectual:

Además de los Objetivos generales y particulares establecidos en el apartado 3.1 de la Memoria del Título de Grado en Fundamentos de Arquitectura y también relacionados con los mismos, se pretende adquirir las siguientes capacidades:



- Realizar proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos; proyectos urbanos; dirección de obras de una arquitectura específica.
- Elaborar programas funcionales de edificios y espacios específicos de carácter asistencial.
- Intervenir en y conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio sanitario construido.
- Suprimir barreras arquitectónicas .
- Ejercer la crítica arquitectónica sobre realizaciones presentes y del pasado de naturaleza sanitaria.
- Resolver el acondicionamiento ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural; Catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección;
- Realizar proyectos de seguridad, evacuación y protección.
- Redactar proyectos de obra civil, logística y emergencias.
- Diseñar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de urbanización, jardinería y paisaje; Aplicar normas y ordenanzas urbanísticas.
- Conocer: las teorías generales del área específica, la composición y los tipos arquitectónicos; la historia general de la arquitectura; los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía; los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda; la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales;
- Conocer: las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos; la estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes aplicadas; la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto; las bases de la arquitectura vernácula; la sociología, teoría, economía e historia urbanas.

De la Materia Proyectos Arquitectónicos:

Las asignaturas de Proyectos Arquitectónicos se desarrollan desde sus competencias específicas, propias del área de conocimiento Proyectos Arquitectónicos y también desde aquellas en las que el área pueda ser secundaria o afín, así como desde la integración de saberes, métodos y concepciones de otras áreas de conocimiento. Por tanto, la naturaleza de la materia Proyectos Arquitectónicos se fundamenta su carácter transversal, interdisciplinar, experimental y convergente, tanto de los aspectos artísticos y estéticos como de los más técnicos; y en este sentido, de ningún modo tiene que ver con el solape o duplicación de enseñanzas que son específicas de otras áreas de conocimiento.

Debido a este papel integrador y de aplicación concreta de los conocimientos propios con los específicos de otras materias, que necesariamente deben incorporarse en los proyectos de Arquitectura, es por lo que, en consecuencia, los objetivos derivados son comunes a todas ellas. Así pues, en tanto que es área prioritaria de conocimiento, los objetivos son:

- Concebir y desarrollar Proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos y concebir, llevar a cabo y desarrollar la Dirección de obras.
- Elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos; Intervenir, conservar, restaurar y rehabilitar el patrimonio construido; Ejercer la crítica arquitectónica; Catalogar el patrimonio edificado y urbano y planificar su protección; Evitar y suprimir barreras arquitectónicas; Resolver el acondicionamiento



ambiental pasivo, incluyendo el aislamiento térmico y acústico, el control climático, el rendimiento energético y la iluminación natural.

- Realizar proyectos de seguridad, de evacuación y de protección en inmuebles; Redactar proyectos de obra civil, Aplicar normas y ordenanzas urbanísticas.
- Conocer: las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos; de la historia general de la arquitectura; de los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía; de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda; de la ecología, la sostenibilidad y los principios de conservación de recursos energéticos y medioambientales; de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos; de la estética y la teoría e historia de las bellas artes y las artes aplicadas; de la relación entre los patrones culturales y las responsabilidades sociales del arquitecto; y de las bases de la arquitectura vernácula; el análisis de viabilidad y la supervisión, control y coordinación de proyectos integrados.

Del área secundaria de conocimiento se pretende:

- Conocer los procedimientos específicos en el diseño de espacios y conjuntos sanitarios
- Concebir y representar los atributos visuales de los objetos y dominar la proporción y las técnicas de dibujo, incluidas las informáticas.
- Aplicar a la arquitectura sanitaria y al planeamiento encadenando los sistemas espaciales; adecuando y aplicando a la arquitectura y al urbanismo el análisis, la teoría y las reglas concretas para la producción de este tipo de arquitectura, sin renunciar como antes se ha dicho a la integración de saberes, métodos y concepciones de otras áreas de conocimiento, aceptando su carácter transversal, interdisciplinar, experimental y convergente, tanto de los aspectos artísticos y estéticos como de los más técnicos; y en este sentido, de ningún modo insistimos en que ver con el solape o duplicación de enseñanzas que son específicas de otras áreas de conocimiento.
- Concebir, diseñar y ejecutar edificios y conjuntos sanitarios : Estructuras de edificación; Sistemas de división interior, carpintería, comunicaciones, logísticas, y resto de las disciplinas para la obra acabada; Sistemas de cerramiento, cubierta y contenciones.; Soluciones de cimentación; Instalaciones de suministro, tratamiento y evacuación de aguas, de calefacción y de climatización.
- Conocer los sistemas constructivos específicos y los sistemas constructivos industrializados.

De la Asignatura:

Tiene como objetivo complementar y ampliar las que imparte el Departamento de "Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos", dentro del área de Proyectos, con la intención de poner el acento en los aspectos relativos a una arquitectura especializada en diversos ámbitos y de la práctica y ejecución del proyecto y sus diferentes apartados. En el plan de estudios existen otras asignaturas que abordan la realidad construida, pero desde el punto de vista de la técnica específica, de los materiales o del control y seguimiento en obra. Sin embargo, en nuestro caso, se pretende el análisis de los modos de adecuación, creación y desarrollo más adecuados para la correcta traducción en documentos de una idea singular específica. Se entiende que el documento-proyecto de una área especializada como esta es una penúltima fase del diseño, en la que según los



criterios de transmisión y codificación se pueden definir no sólo características técnicas sino creativas e ideológicas. Todos los objetivos mencionados se pueden resumir en los siguientes:

- Abordar la relación entre la creatividad proyectual específica y la práctica documental del proyecto de arquitecturas alternativas, entendiendo estas como una parte más del proceso de gestación general de la producción arquitectónica, que es continuo y culmina una vez construida la obra.
- Analizar los modos de creación y representación más adecuados para la correcta traducción en documentos de la idea proyectual específica y relacionar la capacidad adquirida en la etapa de creación con la práctica profesional.
- Documentar y sistematizar los documentos de un proyecto arquitectónico profesional específico, sus fases, métodos y normas de representación.
- Relacionar y coordinar en la documentación proyecto, estructura y sistemas constructivos: el tipo estructural como proceso de diseño con las consideración establecidas en los objetivos
- Conocer los sistemas de representación de los sistemas constructivos desde las relaciones entre la idea y la forma construida, la teoría del detalle, la vinculación de tecnología y representación y la incorporación de los documentos de obra como plasmación final.
- Establecer la ideología, naturaleza y trazado de las instalaciones como argumento de proyecto e incorporar elementos alternativos específicos para estas arquitecturas .

4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas			
Clases prácticas (Seminario/taller)			
Laboratorios	25	Estudio y trabajo autónomo	45
Prácticas externas, clínicas o de campo	5		
Seminarios			
Otras actividades			
Total presencial	30	Total no presencial	45

5. Bloques temáticos

Bloque 1: Para Proyectos Arquitectónicos: **Arquitectura específica**

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Ver punto 1.1. **Contextualización**, de la presente guía de asignatura.



b. Objetivos de aprendizaje

Ver punto 3. **Objetivos**, de la presente guía de asignatura.

c. Contenidos

Se intentará, conseguir la mayor aproximación posible a los contenidos específicos en el proceso de elaboración documental de un proyecto de Arquitecturas Alternativas. Esta es, además, una cuestión que entendemos pertinente y demandada socialmente, especialmente desde la aparición de la Ley de Edificación y el Código Técnico de la Edificación, los requerimientos de seguridad y eficiencias y los controles específicos de las “Oficinas de Control Técnico” –OCT-, que demandan del futuro arquitecto una mayor especialización, precisión y exigencia en el contenido documental y normativo de sus proyectos alternativos a lo residencial.

La asignatura no pretende ser una colección de modelos o recetas, sino que defiende la práctica concreta especializada, como una parte más del proceso de Proyecto, entendido como un continuo acto creativo que se culmina una vez terminada la obra. En definitiva, se intentará explicar que la definición exhaustiva y adecuada del proyecto específico de estas arquitecturas nos servirá para vehicular las ideas, además de proporcionar un mayor conocimiento del área específicas, lo que repercutirá, inevitablemente, en la calidad del resultado final de la obra construida.

Se expondrán y analizarán documentos de proyecto reales, de edificios de pequeña, media y gran escala, tanto de figuras históricas, como de otros profesores universitarios y profesionales activos .

d. Métodos docentes

Laboratorio: Trabajos individuales o en grupo. Evaluación y autoevaluación. Resolución de problemas con Método de proyectos/ Estudio de casos/ Aprendizaje cooperativo.

Otras actividades: Visitas de obras, visitas a exposiciones, viajes, conferencias programadas, proyecciones...

Aprendizaje por experiencias.

Tutoría: Atención personalizada.

e. Plan de trabajo

El programa de la asignatura se desarrolla por parte de cada alumno mediante una serie de “pildoras de conocimiento “ de un listado general que se proporcionara al comienzo del curso de un tema muy concreto debatido en clase con el coordinador, prestando especial atención a las fuentes documentales consultadas y a la amplitud de miras, valorándose especialmente las fuentes internacionales

Se proponen diversas unidades temáticas en las que se analizará cómo se desarrollan los grandes temas que componen un proyecto de Arquitecturas Alternativas, desde el estudio de la implantación hasta los mobiliarios específicos, pasando por los capítulos de estructura, construcción e instalaciones

En cada unidad temática se analizaran y debatirán los siguientes contenidos :



- IMPLANTACION. Identificación del ámbito, con un análisis del entorno del edificio elegido. Eso llevará al análisis documental, bien de zonas indefinidas del borde de la ciudad, bien de tejidos urbanos con problemáticas diversas. Así se podrán comprobar los métodos de relación con lo preexistente y la historia, y también la incidencia de los sistemas de comunicación o el valor de la naturaleza y la topografía. Este primer análisis puede incluir la ordenación de un área amplia, de la que luego se desarrollará un elemento significativo, de manera que se llegue a proyectar un conjunto dentro de un fragmento de ciudad o de naturaleza. Además, la presencia pública de un edificio reclama el oportuno debate en torno al carácter. -
- TOPOGRAFIA Topografía y fundaciones. Descripción de los estados previos. Demoliciones y movimientos de tierras. Cimientos y fundaciones. Cotas de nivel y replanteos. Redes e infraestructuras. Este ejercicio incluirá las consideraciones proyectuales que puede aportar la topografía, incluso desde su entendimiento Ideológico y su traducción en una práctica representativa.
- FUNDACIONES Y ESTRUCTURA Definición y documentación de la estructura. Proyecto y estructura. Coordinación con los demás sistemas constructivos. Predimensionamiento estructural e implicaciones en el Proyecto. El tipo estructural como proceso de diseño.
- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS. Descripción de los sistemas constructivos. Valor constructivo de las plantas y secciones. Teoría del detalle. Maqueta constructiva. Detalles normalizados. Incorporación de elementos industriales.
- ENVOLVENTES EXTERIORES. Sistemas de representación en alzado. Carácter, texturas y tecnologías. Fachada y estructura. Fachadas masivas o huecas. La ventana: ver y ser visto. Revestimientos y aislamientos. La relación con la cubierta. Vinculación entre tecnología y representación. Cuadros de carpintería. Carpinterías y acristalamiento. Definición métrica de los alzados.
- ACABADOS INTERIORES. Pielés y revestimientos específicos. Definición y representación de los detalles de acabado y los materiales interiores. Alzados interiores. Marcas y tipos. Incorporación de la obra plástica. Es aquí donde se debe llegar a un grado de definición completo y homogéneo, que vaya desde la idea hasta los detalles. Este capítulo servirá para reflexionar sobre las relaciones entre la idea y la forma construida. Además, unos documentos tan específicos pueden servir de campo de experimentación sobre elementos básicos como luz, espacio, masa o superficie, también tratados en otras disciplinas artísticas.
- SISTEMAS DE INSTALACIONES. Las instalaciones específicas como argumento de proyecto. Organización racional de las instalaciones. Coordinación y diseño de los esquemas de instalaciones. Instalaciones, fachada y estructura. Conductos verticales y horizontales. Falsos techos. Suelos técnicos. Bloques técnicos. Correspondencias en vertical y horizontal. Patinillos y cámaras técnicas. Alojamiento de equipos y sobrecargas.
- ELEMENTOS SUBSIDIARIOS . Ascensores, antenas, chimeneas, silenciadores. Memorias específicas. Mecanismos y mobiliario especializado. Tratamiento de porches y zonas exteriores. Barandillas y petos de seguridad y mantenimiento .

f. Evaluación

La asignatura está enfocada a la obtención de la nota básica por asistencia, incrementada hacia la excelencia a la vista del compromiso, manejo de fuentes, preparación del trabajo, alcance y proyección de resultados de las píldoras finalmente elaboradas por cada alumno.

En la elaboración de estas píldoras de conocimiento _trabajo teórico sobre un tema libre relacionado con la asignatura_ se valorará la coherencia entre la solución adoptada, su desarrollo documental y los condicionantes de uso y localización del tema estudiado.



Para la obtención del aprobado por curso son condiciones indispensables:

- La asistencia continuada a las clases.
- La entrega del tema asignado (la falta de entrega en fecha deberá justificarse documentalmente para poder posponer dicha entrega).
- Superar en un 50% la valoración general

Concepto a Evaluar	%
Participación en coloquios en grupo	30 %
Proyectos de píldoras individuales	40 %
Ejercicios escritos, con gráficos u otros	30 %

Para obtener el aprobado en el examen extraordinario:

- El estudiante deberá superar el examen escrito que versará sobre el temario desarrollado en clase. Durará hasta una hora .
- Superar en un 50% la valoración general.

Concepto a Evaluar	%
Tema general de la asignatura	50%
Tema específico asignado durante el curso	50 %

g. Bibliografía básica

Es la correspondiente a la genérica del área de Proyectos

h. Bibliografía complementaria específica

Será uno de los objetivos de la asignatura elaborada por los propios estudiantes.

i. Recursos necesarios

Equipamientos necesarios para impartir la asignatura:

No es necesario ningún equipamiento especial

Material e instrumentos que necesita el estudiante para desarrollar la asignatura:

- Ordenador portátil, escáner y memorias USB.

6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Proyectos e Arquitectura Temática Comparada : arquitecturas sanitarias	3	2º semestre (15 semanas)



7. Sistema de calificaciones – Tabla resumen

Ver epígrafe 5.f. Evaluación.

El sistema de calificación que se empleará será el establecido en el Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre. En la tabla resumen se indica el peso de las diversas actividades evaluables en la calificación final.

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
---------------------------	-----------------------	---------------

Curso:

Asistencia presencial	50 %	Asistencia continuada a las clases prácticas y teóricas
Proyectos individuales y en grupo: píldoras	50 %	Entrega del tema de investigación y evaluación de su presentación en taller

Examen extraordinario:

Proyecto individual-Píldoras	80 %	Realización escrita píldora asignada
Ejercicio escrito con gráficos tipo test	20 %	Realización escrita

8. Consideraciones finales

Los Proyectos Arquitectónicos como materia, y la asignatura de Arquitectura Temática, como un ámbito de especialización, se realizan tanto desde sus competencias específicas, propias y prioritarias del área de conocimiento, incluidas aquellas en las que el área es secundaria, como desde la integración de competencias de otras áreas, globalizando los conocimientos que completan y cumplen los objetivos del aprendizaje final.

Son por tanto las condiciones aludidas como la especificidad de la materia, su carácter transversal y convergente, la integración disciplinar, los objetivos esenciales perseguidos, no tanto como solape o duplicación de conocimientos sino directamente específicos de la materia, por la vinculación inevitable e integradora de los “saberes” de otras materias o asignaturas que han de incorporarse a los ejercicios de proyectos arquitectónicos, aunque sean específicos de otras áreas de conocimiento.

En el mismo sentido del párrafo anterior, debe señalarse que todas las asignaturas de proyectos comparten todas las competencias de la materia en tanto que dichas competencias se van asimilando gradualmente, insistiendo de manera sucesiva, iterativa, a medida que el estudiante va agregando a su formación no solo los conocimientos derivados de las anteriores asignaturas de proyectos sino fundiendo con ellos los conocimientos desarrollados en las asignaturas de las otras materias.

En ese mismo sentido, esta asignatura plantea y recomienda la posible coordinación con algunas otras de otras áreas que se desarrollan en sus mismos semestres al objeto de hacer más eficaz el trabajo del alumno.