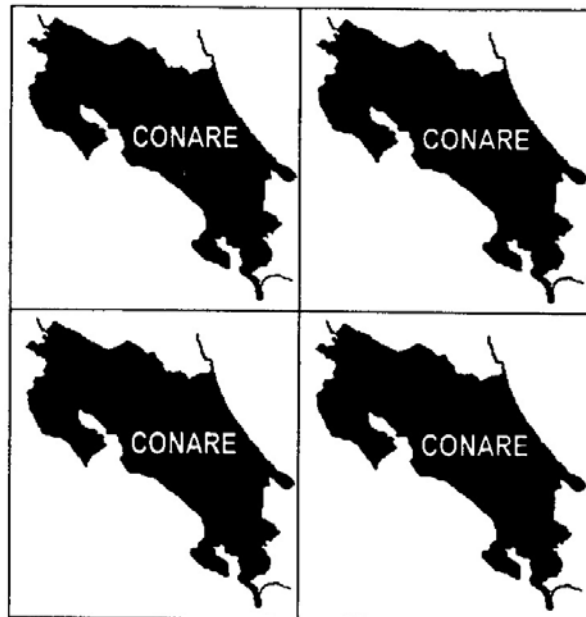


CONSEJO NACIONAL DE RECTORES OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR



DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE CREACIÓN DE LAS MAESTRÍAS EN:

- **DISEÑO URBANO**
- **VIVIENDA Y EQUIPAMIENTO SOCIAL**
- **ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN**
- **PAISAJISMO Y DISEÑO DE SITIO**
- **ARQUITECTURA TROPICAL**

EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

711.4

C-d Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la Educación Superior
Opes 12/2003 Dictamen sobre la propuesta de creación de las Maestrías en: Diseño Urbano, Vivienda y Equipamiento Social, Arquitectura y Construcción, Paisajismo y Diseño de Sitio, Arquitectura Tropical, en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica / Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la Educación Superior. – San José Costa Rica : CONARE OPES, publicaciones 2003.
118 p. ; 28 cm.

1. DISEÑO URBANO. 2. URBANISMO. 3. ARQUITECTURA URBANA.
4. VIVIENDA URBANA. 5. DISEÑO DE ESTRUCTURA URBANA. 6.
PAISAJISMO Y DISEÑO DE SITIO. 7. EQUIPAMIENTO SOCIAL. 8.
ARQUITECTURA TROPICAL. 9. CONSTRUCCION Y URBANISMO. 10.
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA. 11. ACREDITACION DE LA UNIDAD
BASE. I. TITULO.

Presentación

El estudio que se presenta en este documento, (OPES-12/2003) se refiere al dictamen sobre la propuesta de creación de las siguientes maestrías de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica:

- Maestría en Diseño Urbano
- Maestría en Vivienda y Equipamiento Social
- Maestría en Arquitectura y Construcción
- Maestría en Paisajismo y Diseño de Sitio
- Maestría en Arquitectura Tropical

El dictamen fue realizado por el M. Sc. Alexander Cox Alvarado, Investigador III de la División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES). La revisión estuvo a cargo de la M. Ed. Jeannette Fallas Monge, Jefe de la División citada.

El presente dictamen fue aprobado por el Consejo Nacional de Rectores en la sesión 13-03, artículo 4, inciso a), celebrada el 29 de abril, 2003.

José Andrés Masís Bermúdez
Director OPES

**DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE CREACIÓN DE LAS
MAESTRÍAS EN DISEÑO URBANO, VIVIENDA Y EQUIPAMIENTO
SOCIAL, ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN, PAISAJISMO Y DISEÑO
DE SITIO Y ARQUITECTURA TROPICAL EN LA ESCUELA DE
ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ÍNDICE DE TEXTO

	<u>PÁGINA</u>
1. Introducción	1
2. Aspectos académicos de las Maestrías propuestas	1
2.1 Justificación	1
2.2 Objetivos	10
2.3 Perfil académico-profesional	10
2.4 Requisitos de ingreso	14
2.5 Planes de estudios, programas, duración y requisitos de graduación	15
2.6 Diploma a otorgar	15
3. Acreditación de la unidad base	16
3.1 Experiencia de la unidad académica	16
3.2 Facilidades de investigación y estudio	16
4. Características del personal docente de las Maestrías propuestas	18
5. Financiamiento para las Maestrías propuestas	19
6. Conclusiones	19
7. Recomendaciones	20

ÍNDICE DE ANEXOS

<u>ANEXO A:</u>	Planes de estudios de las Maestrías en Diseño Urbano, Vivienda y Equipamiento Social, Arquitectura y Construcción, Paisajismo y Diseño de Sitio y Arquitectura Tropical en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica	21
Anexo A.1	Plan de estudios de la Maestría en Diseño Urbano en la Universidad de Costa Rica	22
Anexo A.2	Plan de estudios de la Maestría en Vivienda y Equipamiento Social en la Universidad de Costa Rica	23
Anexo A.3	Plan de estudios de la Maestría en Arquitectura y Construcción en la Universidad de Costa Rica	24
Anexo A.4	Plan de estudios de la Maestría en Paisajismo y Diseño de Sitio en la Universidad de Costa Rica	25
Anexo A.5	Plan de estudios de la Maestría en Arquitectura Tropical en la Universidad de Costa Rica	26
Anexo A.6	Lista de Cursos Optativos de las Maestrías propuestas	27
<u>ANEXO B:</u>	Programas de los cursos de las Maestrías propuestas en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica	28
Anexo B.1	Programas de los cursos comunes de las Maestrías en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica	29
Anexo B.2	Programas de los cursos de la Maestría en Diseño Urbano	40

	<u>PÁGINA</u>
Anexo B.3 Programas de los cursos de la Maestría en Vivienda y Equipamiento Social	56
Anexo B.4 Programas de los cursos de la Maestría en Arquitectura y Construcción	69
Anexo B.5 Programas de los cursos de la Maestría en Paisajismo y Diseño de Sitio	87
Anexo B.6 Programas de los cursos de la Maestría en Arquitectura Tropical	100
<u>ANEXO C:</u> Profesores de los cursos de las Maestrías propuestas en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica	111
<u>ANEXO D:</u> Profesores de los cursos de las Maestrías propuestas en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica y sus grados académicos	115

1. Introducción

En nota R-114-2003, del 10 de enero de dicho año, el Rector de la Universidad de Costa Rica (UCR) solicitó al Consejo Nacional de Rectores la apertura de cinco maestrías en la Escuela de Arquitectura, con el objeto de iniciar los procedimientos establecidos en el *Fluxograma para la creación de nuevas carreras*¹. Específicamente, las maestrías solicitadas son las siguientes:

- Maestría en Diseño Urbano
- Maestría en Vivienda y Equipamiento Social
- Maestría en Arquitectura y Construcción
- Maestría en Paisajismo y Diseño de Sitio
- Maestría en Arquitectura Tropical

El CONARE en la sesión 2-03 del 28 de enero de 2003, artículo 2, inciso f, acordó que la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) realizara el estudio correspondiente. La Maestría en Diseño Urbano ya se imparte en la Universidad de Costa Rica por medio de la Escuela de Arquitectura bajo la modalidad académica. Las maestrías solicitadas tendrán la modalidad profesional. La unidad académica base de ellas será la Escuela de Arquitectura, adscrita a la Facultad de Ingeniería.

2. Aspectos académicos de las Maestrías propuestas

2.1 Justificación

La Universidad de Costa Rica justifica la creación de las maestrías propuestas de la siguiente manera:

“Costa Rica destaca como país ejemplar por su formación educativa, desarrollo en salud, progreso social y cultural, así como por su sólida democracia. No obstante estos logros significativos, aún se encuentran grandes problemas de orden económico y social, que subsisten, se agudizan y sobre los cuales el tratamiento realizado, ha sido insuficiente. Dentro del sinnúmero de problemas aún no resueltos, destaca el crecimiento urbano desordenado, el aumento espontáneo de núcleos de vivienda precaria, los equipamientos básicos sociales, el mejoramiento de la

construcción y el diseño del paisaje, los que reclaman en el ámbito nacional por una estrategia de desarrollo organizada y sostenida, que impulse decisiones operativas para contribuir y mejorar estas dramáticas condiciones. El marco general de una estrategia para enfrentar el problema, requeriría del apoyo de un contingente profesional académicamente preparado. Por lo tanto el Posgrado en Arquitectura, de la Escuela de Arquitectura de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Costa Rica promueve las siguientes maestrías profesionales en las áreas de: Diseño Urbano, Vivienda y Equipamiento Social, Arquitectura y Construcción, Paisajismo y Diseño de Sitio y Arquitectura Tropical con el objetivo de capacitar profesionales de alto nivel que el país necesita urgentemente, para contribuir con la solución de estos y otros graves problemas que afectan en especial el marco urbano y rural.

Antecedentes:

La coyuntura que el país vive desde hace más de tres décadas, determinó y creó nuevas necesidades de formación, en relación con los diversos problemas y características que aquejan a una serie de sectores de la sociedad nacional, y específicamente, los derivados del crecimiento urbano y rural. Por tanto, la presente iniciativa, procura dar respuesta oportuna, en lo que respecta a la capacitación y formación del recurso humano, para éstas áreas específicas de la formación avanzada del arquitecto.

Las diferentes políticas de ajuste estructural, y los nuevos modelos y desafíos que emergen del mundo globalizado han tenido efectos diversos tanto en el ámbito urbano como ambiental, por tanto requieren de una readecuación de políticas públicas, para evitar desequilibrios económico-sociales los cuales ya se reflejan en el espacio urbano y rural.

El campo de estudio de las maestrías propuestas queda definido específicamente por la necesidad de dar respuesta a las formaciones urbanas en especial y las rurales en particular, que se derivan de las diversas reestructuraciones políticas y económicas del país. En estas circunstancias, las necesidades del orden espacial, apelan por soluciones en las cuales el diseño, y la calidad de vida se garanticen.

Dentro de este contexto, algunas de las características que la coyuntura presenta y que generan tanto oportunidades como desventajas, son las siguientes:

a) Un aceleramiento del proceso de urbanización que en los últimos años se está agudizando, siguiendo un patrón de concentración y crecimiento de la población. Este es un proceso que en Costa Rica está muy fuertemente ligado al agotamiento de la frontera agrícola, al cambio en las relaciones agrarias por efectos de la tecnificación y de la especialización del agro; así como por la concentración del proceso industrial en la Región Central.

b) Un “redimensionamiento” del Estado como agente económico, lo cual está forzando a una descentralización y a un traspaso hacia otros sectores tanto municipales, regionales como privados, de una serie de actividades que

tradicionalmente han estado en manos de éste y que demanda una reforma del Estado.

c) Un replanteamiento de los servicios de carácter social, que podría acarrear nuevas necesidades tanto en los servicios públicos, como en los de vivienda y equipamiento social, al quedar desprovistos, en parte, del tutelaje del Estado y que deberán resolverse por otros medios.

d) Un reajuste de la inversión pública que se inclina más por las ventajas comparativas que se presentan en materia económica; lo que en materia espacial tendrá sus repercusiones, pues se beneficiará con el reajuste; a los territorios con mejor infraestructura económica, mejores ventajas locaciones y más ricas en recursos provocando consecuentemente con esto, más desequilibrio en el desarrollo urbano.

e) Un enfrentamiento valiente y bien dirigido contra los embates de la globalización, de manera que esta inevitable inercia más bien sea aprovechada en beneficio de la población nacional creando cada vez más riqueza y confort para atenuar y hacer declinar al flagelo de la pobreza a su mínima expresión.

Los aspectos mencionados ayudan a configurar una parte del escenario general dentro del cual se deberán definir las políticas de diseño, junto al aporte académico, técnico e intelectual que se plantee. La situación se caracteriza por una transformación del aparato productivo y la satisfacción de estas demandas mediante soluciones urbano y rurales-espaciales. El posgrado propuesto, se inserta en el contexto arriba descrito, en donde se plantea la formulación e implementación de un programa capaz de crear las bases del conocimiento académico en diseño urbano, vivienda, construcción, diseño del paisaje y arquitectura tropical. De tal manera, que éste se asocie positivamente con el desarrollo práctico de las soluciones a los graves problemas espaciales urbanos y rurales de nuestro medio.

-La propuesta del Programa de Posgrado de la Escuela de Arquitectura UCR de ofrecer cinco maestrías, tiene fundamento además, en la creciente demanda de estudiantes que desean estudiar las áreas que se ofrecen en las maestrías propuestas.

La siguiente información tiene como objeto ilustrar la relación entre la demanda creciente y el medio académico de la Arquitectura.

1-Según un estudio reciente de CONARE un 59.2% de los estudiantes egresados de segunda enseñanza, tienen como primera opción estudiar en la Universidad de Costa Rica.

2-Del mismo estudio de CONARE, se ilustra que un 4.9% de todos los estudiantes de segunda enseñanza desean también como primera opción estudiar arquitectura, siendo este dato el cuarto más alto de todas las carreras.

3-Esta creciente demanda ha provocado la apertura de diez (10) Escuelas de Arquitectura, ocho privadas (8) y dos (2) públicas ubicadas en : Universidad de Costa Rica, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Universidad Latina, Universidad Veritas, Universidad de Ciencia y Arte, Universidad del Diseño, UACA, (Studium General), Universidad Hispanoamérica, Universidad Central e Instituto Creativo. Ellas cuentan en total con un número aproximado de 1.600 estudiantes, cantidad que

está creciendo.

4-Estas diez universidades gradúan anualmente un promedio de aproximadamente 120 arquitectos más unos 15 arquitectos de universidades extranjeras que piden reconocimiento de su título, sumando 135 nuevos incorporados anuales al Colegio de Ingenieros y Arquitectos.

5-Actualmente el Colegio de Ingenieros y Arquitectos tiene 1.700 arquitectos incorporados y asociados activos en el ejercicio profesional, los cuales son un amplio potencial de demanda para estudios avanzados de la arquitectura.

6-Además de los arquitectos, estas cinco maestrías profesionales representan un gran activo para los formados en carreras afines como son ingenieros civiles, ingenieros industriales, geógrafos, planificadores, sociólogos, antropólogos, etc. aumentando en varios miles el potencial de demanda. Como ejemplo de este último punto, en nuestra actual Maestría Académica en Diseño Urbano hemos tenido como estudiantes a ingenieros civiles, geógrafos, sociólogos y planificadores formando aproximadamente un 15% del total de estudiantes.

Por tanto, no hay duda que la demanda de ampliar conocimientos en las áreas de las maestrías propuestas es creciente y además obliga a nuestra Unidad Académica, que es sin duda la que cuenta con mayor experiencia en el campo, hacia una expansión que proponga estudios avanzados y superiores.

El Contexto Urbano

Existe un problema de desempleo y subempleo, de marginalidad, de bajos niveles de accesibilidad física y económica a los servicios urbanos y de satisfacción de necesidades esenciales, que constituyen una problemática para la cual hay que buscar soluciones a corto plazo ya que el escenario de estos conflictos tiende a concentrarse en las ciudades.

Este panorama nacional del desarrollo además, es motivo de preocupación puesto que el crecimiento vertiginoso de la urbanización está afectando seriamente la calidad de vida en las áreas urbanas, ya sean metropolitanas, de tamaños medios o menores. Esto se caracteriza por la baja calidad del hábitat, las deficiencias en la vivienda, una ausencia de un diseño apropiado, infraestructuras inadecuadas y por una falta de ordenamiento espacial.

Las instituciones estatales responsables de la regulación y ordenamiento urbano durante las últimas décadas, han tramitado la aprobación de una gran cantidad de proyectos, dentro de una gran falta de estrategia de desarrollo y normativa que asegure un adecuado crecimiento. No fue sino, hasta que la situación se agravó peligrosamente que se empezaron a realizar diagnósticos y acciones emergentes, algunas veces descoordinadas, como por ejemplo el Anillo de Renovación Urbana, las recomendaciones de DRENACA, el Plan Regional Metropolitano (GAM), el Plan Director Urbano de San José –1994-, Planes Reguladores locales en diferentes cantones, etc., apoyados en reglamentaciones urbanas que no siempre cumple el sector privado y municipal y que tropiezan con gran descoordinación entre

instituciones del sector público central, y con los drásticos cambios que cada nueva política presidencial impone en su administración

Debemos reconocer que en la gestión de las últimas administraciones existe un gran interés porque los proyectos de diseño urbano se ajusten a normativas y estrategias que conduzcan al mejoramiento del ordenamiento y calidad espacial, sobretodo en relación con impactos ambientales. Pero la falta de capacitación de los profesionales de empresas consultoras privadas y el reducido número de especialistas en las oficinas de trámite y control estatal y local continúan presentándonos una perspectiva bastante caótica “Solo por un momento recordemos que la ampliación de la Avenida Segunda de San José lleva más de treinta años y no se ha concluido y que la peatonización de la Avenida Central tardó más de 25 años”. El Anillo de Circunvalación corre esta misma suerte. Arquitectos, ingenieros y científicos sociales realizan loables esfuerzos por entender y resolver problemas urbanos, pero su formación básica no les permite un marco integral de la complejidad urbana. Por lo que las propuestas siguen siendo insuficientes. De ahí la urgencia de formar especialistas con capacidad de investigación, de análisis y de formulación de propuestas aplicadas espacialmente.

Las diferentes agrupaciones sectoriales que se ocupan de los problemas espaciales urbanos y municipales no cuentan aún en el país con una institución docente que promueva y ofrezca capacitación apropiada en este campo; los especialistas graduados en el extranjero son insuficientes, además el rápido crecimiento de los problemas urbanos en pocos años los colocará en una situación más embarazosa debido a la enorme dimensión y complejidad metropolitana de futuras problemáticas fácilmente divisadas.

En Costa Rica existen alrededor de cuarenta especialistas en Planificación Urbana, Desarrollo Urbano, Urbanismo, etc. Estos en general tienen una formación académica que los capacita para desarrollar investigaciones, políticas, estrategias y planes reguladores en general. Pero el gran ausente de los especialistas urbanos continúa siendo el diseñador, el cual adquiere cada vez más relevancia; ya que su formación le permite enfrentar la problemática vigente mediante la formulación de un diagnóstico y propuesta de diseño espacial, es decir con soluciones prácticas que sólo les falta ser construidas en el ámbito urbano. La participación del diseñador urbano práctico con una visión amplia en la gestión y formulación de proyectos integrales es cada vez más importante en la Gran Área Metropolitana, gobiernos locales, pequeñas ciudades y poblados donde las autoridades han tomado conciencia de la necesidad de ordenar, regular y diseñar sus espacios urbanos de acuerdo a los cambios generados por el aumento del transporte, comercio, agroindustria, vivienda, o por el impacto del turismo entre otros.

El contexto de la Vivienda y Equipamiento Social

Por vivienda y equipamiento social se entiende el conjunto de iniciativas dirigidas a mejorar las condiciones del hábitat y su equipamiento de todas las clases sociales, en especial las de bajos niveles de ingreso para tener acceso a la oferta, y que requieren de un apoyo especial del Estado para compensar esa falta de recursos.

Las condiciones del hábitat de la mayoría de las familias en Costa Rica se caracterizan por su baja calidad, desorden espacial y deficiencia infraestructural.

La situación del sector de la vivienda de interés social, que es parte también de lo urbano, presenta una posición un poco distinta y con rasgos particulares, si la comparamos con la del contexto urbano en general. A mediados de la década de los años ochenta, el carácter agudo del problema de la vivienda y la dotación de infraestructura y servicios se hace dramática en todo el país y especialmente en las zonas urbanas, en donde se revelan algunas de las peores consecuencias físicas y sociales de la pobreza y de la baja calidad de vida.

Esta situación obligó a identificar y a considerar alternativas organizacionales y técnicas realistas de solución, de manera que se asegure en los años venideros una dinámica permanente y racional que enfrente la problemática con una visión más integral con relación a su función dentro del contexto inmediato y mediato.

A partir de la administración del Presidente Arias, se comenzó a definir un programa con metas cuantitativas de soluciones dentro de una estrategia nacional de vivienda, la cual tuvo cierta continuidad en la administración Calderón. Sin embargo en las dos siguientes administraciones de Figueres y Rodríguez, presenciamos cómo nuevamente el problema de la vivienda se plantea de una manera insuficiente ya que el crecimiento natural que se había detenido, por lo menos, nuevamente está creciendo y aumentando el déficit. Esta misma situación se presenta con los equipamientos sociales como el acceso al agua, electricidad, transporte, urbanizaciones disponibles para bajos ingresos, etc. Esta situación ha permitido que la organización de las entidades estatales (Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, (MINVAH), Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, (INVU), Banco Hipotecario de la Vivienda (BANHVI) etc., se encuentran actualmente en una acción operativa que procura el mejoramiento y la coordinación entre las instituciones de ese sector, pero aún falta mucho por lograr mejoras sustanciales.

No obstante, el loable reconocimiento que estas instituciones nacionales han recibido en el ámbito internacional por la forma y resultados como se ha enfrentado la problemática, el déficit de la vivienda crece constantemente, la verdadera magnitud se agrava con el deterioro de las condiciones del descenso del nivel de ingreso de los sectores marginados y más aún, ante la presencia de políticas liberales que pueden amenazar con reducir la ayuda estatal; este panorama se torna sombrío e inclusive los esfuerzos mencionados pueden verse amenazados con recortes financieros o virajes de estrategias y políticas estatales.

Es importante señalar cómo dentro del contexto mencionado se ha despertado un gran auge de organizaciones comunales, cooperativas, asociaciones y pequeños grupos urbanos y rurales, que en el sector de vivienda han tomado una fuerza sorprendente y presionan por gestionar y construir sus conjuntos habitacionales.

Podemos decir que el sector vivienda y su apoyo con los equipamientos sociales correspondientes, está adecuadamente en expansión, con afán de lograr un funcionamiento apropiado a nuestra realidad, por tanto existe una urgencia de profesionales especialistas en este campo, que se sumen a este crecimiento,

sobretudo si pensamos que por un lado la mayoría de los técnicos que están enfrentando la problemática de vivienda no cuentan con capacitación académica específica y por otro lado no existe en el país una institución que forme especialidades en este campo.

Es clara entonces la necesidad de formar profesionales en vivienda y equipamiento social, con un adecuado nivel en la investigación aplicada, como respuesta integral a los problemas de los conjuntos habitacionales específicamente bien concebidas, estructuralmente correctas y sobretudo donde las nociones de configuración y ordenamiento obedezcan a razones estéticas ambientales y arquitectónicas

El contexto de la Arquitectura y la Construcción.

La arquitectura no es sino el diseño construido interno y externo de las edificaciones que el hombre y la sociedad necesitan para hacer su vida cotidiana en equilibrio, armonía y confort. El problema está en que para lograr ese fin, la arquitectura ha de realizarse desde el proyecto en papel hasta la realidad, y ese proceso se concluye en la construcción con los diversos materiales que constituyen la obra construida..

En Costa Rica ya tenemos diez escuelas de arquitectura que gradúan unos 120 profesionales por año, pero todos estos recién graduados se forman con grandes deficiencias en el ramo de la construcción, ya que el aspecto del diseño en todas estas escuelas es el objetivo principal dejando en segundo orden los aspectos constructivos, los que el profesional tiene que aprender empíricamente después de graduado, lógicamente cometiendo grandes errores y en la mayoría de los casos subordinado a los ingenieros constructores que los superan por lo menos técnicamente.

De todos es bien sabido que el área de la forma arquitectónica, el funcionamiento y la estética son cosas del arquitecto, sin embargo la parte principal del proceso, cual es la construcción, la mayoría de las veces el infortunado arquitecto se las cede al ingeniero o maestro de obras porque él no se siente capacitado para coordinar los proyectos ahora en construcción, por tanto parece imperante que el arquitecto en su condición de conceptualizador, edifique y construya su propia creación. Este es el razonamiento lógico que nos impulsa a proponer un arquitecto con capacidad de concebir proyectos complejos y a realizar grandes obras constructivas al lado del técnico ingeniero que se ocupará de los sistemas estructurales, la capacidad de los suelos y las instalaciones varias.

Desde luego que de este posgrado se beneficiarán los arquitectos que van más allá del diseño, los que trabajan junto a ingenieros en grandes obras como residentes, los que colaboran en el sector industrial de la construcción, los que coordinan la administración de proyectos de envergadura y los que toman decisiones donde el sector construcción esté ligado al diseño.

El contexto del paisajismo y diseño de sitio

El paisajismo, denominado de tal manera a partir de finales del Siglo XIX como Arte, Ciencia y Tecnología, es una disciplina, que desarrollada desde la antigüedad ha

contribuido a la creación del entorno construido y la preservación del medio natural desde entonces hasta nuestros días.

En la actualidad, en regiones como Centroamérica y el Caribe, el quehacer paisajístico es requerido tanto en sus aspectos más tradicionales a nivel micro e intermedio en el diseño de áreas verdes públicas y privadas, como también en aquellos aspectos más contemporáneos a nivel del macro y global como el diseño urbano, y el planeamiento territorial. Ambos niveles tienen directa relación con la preservación de la biodiversidad y la dotación de recursos nacionales, sobre todo en países donde el turismo y el llamado ecoturismo manifiestan actualmente una agresiva capacidad de inversión, a veces en detrimento de los cambios del uso del suelo, el medio y aún, el propio paisaje.

No debe olvidarse, que en forma adicional a los aspectos arriba mencionados, que el paisajismo cumple también un rol fundamental en la preservación, desarrollo y producción de plantas ornamentales así como en la industria de construcción de áreas verdes y jardines la que afecta servicios complementarios relativos al empleo de maquinaria, riego, iluminación y equipamiento o amoblamiento de jardines.

En virtud de los aspectos señalados anteriormente, es comprensible, la demanda de profesionales en paisajismo y por ende de la existencia de carreras que los hagan posible. Esta especialidad ha revelado una masiva respuesta en el ámbito de cursos y seminarios organizados por entes públicos y privados, asociaciones y colegios profesionales, con una nutrida asistencia de público tanto de Costa Rica como de los países vecinos. Lo anterior unido a que permanentemente continúan abriéndose y desarrollándose cursos y al interés de algunas universidades privadas en nuestro país por abrir cursos de Paisajismo, pueden tomarse como muestras de la demanda existente.

En el programa que planteamos para que sea desarrollado en la Universidad de Costa Rica, se propone un curriculum ponderado, que dé posibilidad de desarrollo a las siguientes tendencias y que tienen amplia vigencia en nuestro medio: a) aquella fuertemente centrada en el diseño, la programación y la planificación b) aquella relacionada con la construcción, mantenimiento y preservación de áreas verdes y paisajes, y la última pero igualmente importante, c) aquella relativa a la producción y manejo de plantas ornamentales.

A partir de un núcleo central de nivelación y capacitación de los profesionales provenientes de diferentes orientaciones, se enfocaría hacia el segundo año, el estudio y trabajo de los alumnos hacia alguno de los intereses o tendencias señalados.

Así estructurada la Maestría Profesional tendría una duración de dos años académicos incluyendo una disertación o trabajo aplicado.

Por tanto, en general, los beneficiarios directos de estos Posgrados serán las instituciones del sector público, en los diferentes planos administrativos del Gobierno, los gobiernos locales, los grupos organizados no gubernamentales (ONGS), las

cooperativas, asociaciones, el sector privado y las instituciones docentes que capacitan en distintos niveles sobre el campo del diseño urbano, la vivienda y equipamiento social, la construcción, y el diseño del paisaje y del sitio.

No tenemos la menor duda que el diseñador urbano, el de la vivienda y equipamiento social, el constructor y el paisajista son hoy los profesionales más urgentes con los cuales puede contribuir la escuela de Arquitectura de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Costa Rica para beneficio del desarrollo nacional.

Se puede argumentar entonces, la existencia de una clara conciencia de la prioridad que tales problemas exigen, sin embargo, la proposición de soluciones requieren de un programa de formación como el presente, que garantice una mayor capacitación técnica, analítica y humanística para los diversos profesionales interesados en estos problemas.

El contexto de la Arquitectura Tropical.

Costa Rica, ubicada en el trópico, entre dos océanos, dentro de una a faja delgada de tierra del Istmo Centroamericano, y además con una alta cordillera que la cruza longitudinalmente, está expuesta a unas variaciones climáticas producto de estas condiciones particulares, lo que deriva en una exposición de microclimas.

Estas diferencias, también afectan la diversidad del entorno, que se expresa en una multiplicidad de cambios en el manto y en su ecología.

La arquitectura, y la vivienda en particular entonces, también debe responder a estas tan variadas situaciones, por tanto el diseño de las mismas debe observar variables que en el proceso de diseño conduzcan al control de estas situaciones para generar el mayor confort con el mínimo gasto de energía.

Desde hace varios siglos, nuestros antepasados han experimentado, sobretodo en la construcción de viviendas, cómo reducir y controlar las afectaciones climáticas, a través de espacios construidos con materiales autóctonos apropiados. De este empírico esfuerzo hemos logrado sorprendentes soluciones como las casas del Atlántico Húmedo, las del Pacífico Seco, las coloniales de la Meseta Central, las cuales nos advierten cómo lograr una perfecta relación entre la arquitectura y el medio ambiente.

Mucha de esta experiencia se ha perdido con la importación de modas arquitectónicas de otras latitudes. Resulta fundamental concertar aquellas vivencias y expresiones con la dinámica de la tecnología actual. Existen algunos tímidos intentos de retomar la experiencia pasada, y por qué no aún superarla, pero no son suficientes, por esta razón proponemos la Maestría en Arquitectura Tropical, la cual se justifica como un intento válido y necesario de retomar el rumbo correcto para que nuestros futuros diseñadores privilegien la relación entre arquitectura y medio ambiente de la forma más correcta posible. El auge que ha tenido nuestro país al ser pionero y reconocido por sus esfuerzos en la protección ambiental de áreas silvestres, ha tenido fuerte repercusión en la economía y el turismo, pero infelizmente

esta dinámica no ha producido cambios significativos en la arquitectura ni en la construcción, menos aún en la búsqueda de nuevas soluciones espaciales y nuevos materiales, esta es otra razón que justifica la posibilidad de ofrecer una maestría con esta orientación la cual será bienvenida y tendrá gran acogida.”²

2.2 Objetivos

De acuerdo con la Universidad de Costa Rica, el objetivo de las Maestrías propuestas es el siguiente:

- Ofrecer dentro del Programa del Posgrado en Arquitectura, cinco Maestrías Profesionales (en *Diseño Urbano; Vivienda y Equipamiento Social; Arquitectura y Construcción, Paisajismo y Diseño de Sitio; Arquitectura Tropical*) con la finalidad de formar capital humano profesional faltante, y ofrecer oportunidades de posgrado a nivel nacional para que estos profesionales contribuyan con el diagnóstico y propuestas que solucionen los problemas que nos aquejan con el fin de que nuestra sociedad tenga una mejor calidad de vida .

2.3 Perfil académico-profesional

La Escuela de Arquitectura propone el siguiente perfil del graduado para cada una de las maestrías propuestas.

Maestría en Diseño Urbano

Los graduados de esta Maestría deben ser capaces de detectar problemas urbanos, delimitarlos, analizarlos y organizar una propuesta físico-espacial para resolverlos adecuadamente por medio del diseño urbano aplicado.

Actitudes: Deseo de superación, interés por resolver problemas sociales urbanos y físico-ambientales, disposición de trabajo en equipo, deseo de proteger y mejorar las condiciones de la naturaleza y del ser humano y actitud para llevar el trabajo profesional a solucionar sus problemas espaciales.

Destrezas: Capacidad para visualizar y aprehender el espacio urbano; capacidad para gestionar y organizar proyectos; capacidad para expresar propuestas oral y

gráficamente del diseño urbano; habilidad para tomar decisiones; habilidad para comprender y entender problemas sociales desde el trabajo profesional.

Conocimientos: Métodos y Técnicas de investigación urbana; sociología y economía urbana; historia y teoría del espacio urbano; técnicas infraestructurales; legislación y administración urbano y local; teoría y sistemas de información; el entorno y el impacto ambiental de proyectos de conservación y regeneración urbana: planificación y diseño urbano.

Maestría en Vivienda y Equipamiento Social

Los graduados de la Maestría en Vivienda y Equipamiento Social deben ser capaces de detectar problemas específicos o deficitarios de la Vivienda, analizar y organizar a los grupos sociales afectados, gestionar propuestas y proyectos financieros convenientemente y dar respuestas de diseño físico-espaciales acordes con el medio natural y la estructura urbana. Deben así mismo ser capaces de conducir y organizar la obra constructiva hasta la entrega final destinada a los usuarios.

Actitudes: Deseo de superación, interés por resolver problemas de vivienda, disposición de trabajo en equipo, deseo de mejorar condiciones del ser humano y de la naturaleza, deseo de superación.

Destrezas: Capacidad de visualizar y aprehender el espacio, capacidad para detectar, gestionar y organizar proyectos habitacionales, capacidad para exponer oral y gráficamente proyectos, habilidad para discernir y tomar decisiones, habilidad para comprender problemas socio-culturales de grupos organizados.

Conocimientos: Métodos y técnicas de investigación de la vivienda urbana y rural, sociología y economía de grupos sociales, análisis e impacto en el ámbito físico y socio-ambiental, proceso de producción del hábitat, cómo organizar grupos comunales, economía y finanzas, tecnologías industrializadas y alternativas.

Maestría en Arquitectura y Construcción

El profesional que se propone capacitar en esta maestría debe lograr una formación teórica así como destrezas en el manejo de las herramientas técnicas y de investigación aplicada para poder identificar y conceptualizar la problemática inherente a la arquitectura y la construcción en el ámbito nacional e internacional. Debe además tener capacidad para proponer soluciones conceptuales, aplicar tecnologías y métodos constructivos adecuados en los proyectos respectivos y conocer el impacto ambiental, económico, social y psicológico de los mismos. Los graduados de esta Maestría Profesional deben ser capaces de abordar los problemas específicos de la Arquitectura y Construcción con relación al contexto urbano, socioeconómico y político que lo caracterizan en el ámbito nacional e internacional. Dentro de este programa se enfatiza el carácter interdisciplinario y el enfoque participativo de los análisis y sus implicaciones en materia de intervención pública y privada.

Actitudes: Deseo de superación, interés por resolver problemas de carácter técnico constructivo, disposición de trabajo en equipo, deseo de proteger y mejorar las condiciones de la naturaleza y del ser humano.

Destrezas: Capacidad para visualizar y aprender el espacio arquitectónico; capacidad para gestionar y organizar proyectos; capacidad para expresar propuestas oral y gráficamente del diseño arquitectónico, instalaciones, estructuras y detalles constructivos; habilidad para tomar decisiones; habilidad para planear, programar, organizar y ejecutar obras.

Conocimientos: Métodos y Técnicas aplicadas al diseño de proyectos y a la construcción. Formulación de procesos de investigación teórica y técnicas aplicadas al diseño y la construcción en el ámbito urbano y rural. Formulación y desarrollo de programas y proyectos. Formulación y coordinación de estrategias de organización, gestión y manejo de proyectos. Conceptos y criterios para el diseño de prototipos y de proyectos en serie. Organización de procesos y técnicas alternas de construcción de obras.

Maestría en Paisajismo y Diseño de Sitio

Los graduados de esta Maestría deben ser capaces de observar, analizar, evaluar y diagnosticar situaciones relativas al medio ambiente y el entorno construido vinculadas al paisaje natural y cultural. Deberán asimismo, poder conceptuar las necesidades que se suscitan a partir del diagnóstico antes citado y producir una respuesta adecuada a nivel de diseño, planos y especificaciones, así como, producción de planes, programas y estrategias y de los documentos y medios capaces de expresarlo a terceros.

Actitudes: Deseo de superación, interés por resolver problemas sociales y territoriales en las diversas escalas físico-ambientales, disposición de trabajo en equipo, deseo de proteger y mejorar las condiciones de la naturaleza y del ser humano.

Destrezas: Capacidad para visualizar y aprehender el espacio circundante y el territorio; capacidad para gestionar y organizar proyectos; capacidad para expresar propuestas oral y gráficamente del diseño del paisaje; habilidad para tomar decisiones; habilidad para comprender y entender problemas del medio ambiente y socio culturales.

Conocimientos: Métodos y Técnicas de investigación relativa al medio ambiente y al paisaje, sociología y economía, cultura e historia, sobretudo en los aspectos significativos y vinculados a la imagen de la ciudad y el territorio, teoría del espacio urbano; técnicas infraestructurales; legislación y administración de la arquitectura del paisaje; teoría y sistemas de información; el entorno y el impacto ambiental de proyectos de conservación y regeneración en los distintos niveles, planificación y diseño del paisaje.

Maestría en Arquitectura Tropical

La suma del programa conduce a la formación de un profesional con mejor aproximación hacia una arquitectura adecuada y sostenible con atributos ambientales de la función / forma construida y con recursos energéticos renovables. El proceso de enseñanza – aprendizaje propone dotar el graduado con los siguientes rasgos:

Actitudes: Aceptar el reto que presenta el creciente deterioro ambiental, y enfrentar dicho reto sin contribuir a su creciente degradación.

Destrezas: Capacidad para discernir una solución integrada, tomando en cuenta la dimensión cultural de la sostenibilidad y las políticas del medio ambiente.

Conocimientos: Métodos racionales de diseño, la diferencia entre la arquitectura no – consciente y auto – consciente, clima global, variaciones climatológicas y tipos climáticos, los principios del diseño sostenible, recursos de energía renovable, el discurso teórico de la arquitectura sostenible, suelos e interacción suelo–cimientos y el monitoreo y comportamiento de materiales a través del tiempo, el uso de la vegetación como mitigación climatológica y material de construcción.

2.4 Requisitos de ingreso

Para ingresar a las maestrías se requiere poseer una *Licenciatura en Arquitectura* o una *Licenciatura en Ingeniería Civil*. En la *Maestría en Arquitectura y Construcción* y en la *Maestría en Arquitectura Tropical*, sólo se podrá ingresar si se posee este requisito. Adicionalmente y en forma separada para cada una de las otras maestrías propuestas, también se podrá ingresar si se cuenta con los diplomas indicados a continuación:

- *Maestría en Diseño Urbano*: Bachillerato en Geografía, Sociología, Trabajo Social o Economía.
- *Maestría en Vivienda y Equipamiento Social*: Bachillerato en Trabajo Social, Sociología, Ingeniería Industrial o Administración de Empresas.
- *Maestría en Paisajismo y Diseño de Sitio*: Bachillerato en Agronomía, Ecología o Biología, Ingeniería Forestal o Ingeniería Agrícola.

Los postulantes deberán demostrar conocimientos intermedios de lectura en inglés y conocimientos y destrezas en el manejo de la gráfica computacional. En caso contrario, deberán llevar los cursos *Inglés Intermedio I* y el curso *Introducción a la gráfica en computación*, respectivamente. Además, los postulantes deberán cumplir con

los demás requisitos académicos y administrativos que señale el Sistema de Estudios de Posgrado.

2.5 Planes de estudios, programas, duración y requisitos de graduación

Los planes de estudios son cinco. Todos ellos se presentan en el Anexo A. Todos corresponden a la modalidad profesional. El primer semestre es común a todos las maestrías. Los cursos llamados opcionales en los planes de estudios de cada una de las maestrías corresponden a cursos de las otras maestrías, tal y como se indica en el Anexo A.6. En todos los planes de estudio hay un curso denominado Curso libre del SEP, el cual consiste en un curso de cualquier posgrado de la oferta del SEP que el estudiante escoja libremente. Los requisitos de graduación son la aprobación de todas las actividades señaladas en los respectivos planes de estudios. En todas las maestrías la presentación de un trabajo práctico aplicado en el cuarto semestre es requisito de uno de los cursos del plan de estudios, tal y como se detalla en la descripción de los cursos de cada maestría. En todos los casos, el número total de créditos es de 60 y se distribuyen a lo largo de cuatro ciclos lectivos. El número de créditos y los requisitos de graduación se ajustan a lo establecido en el *Convenio para crear una nomenclatura de Grados y Títulos de la Educación Superior*, en la Modificación de éste y al *Convenio para unificar la definición de crédito en la Educación Superior de Costa Rica*.

2.6 Diploma a otorgar

Los diplomas a otorgar son los siguientes:

- Maestría en Diseño Urbano
- Maestría en Vivienda y Equipamiento Social
- Maestría en Arquitectura y Construcción
- Maestría en Paisajismo y Diseño de Sitio
- Maestría en Arquitectura Tropical

En esta Oficina se entiende que los diplomas de las maestrías propuestas no habilitarían para el ejercicio profesional en Arquitectura, el cual está reglamentado por el Colegio de Arquitectos.

3. Acreditación de la unidad base

Cuando se establecen posgrados nuevos en una unidad académica se utiliza lo establecido en el documento *Metodología a emplear en el estudio de carreras de posgrado* (OPES-22/78). Esta metodología toma en cuenta el personal docente de la unidad académica, la experiencia de dicha unidad en programas de grado y posgrado, la asistencia técnica y las facilidades de investigación y de estudio. La Escuela de Arquitectura, unidad académica base de las maestrías propuestas ya imparte la *Maestría en Diseño Urbano* (modalidad académica), por lo que no se llevará a cabo la acreditación de ésta, pero se expondrán la experiencia de dicha unidad académica y las facilidades de investigación y estudio con que contaría el Programa propuesto.

3.1 Experiencia de la unidad académica

La Escuela de Arquitectura fue creada en 1971. Desde esa época imparte la Licenciatura en Arquitectura. Fue la primera escuela de Arquitectura en Costa Rica, y la tercera en Centroamérica. Ha graduado 440 profesionales en Arquitectura (2002). En 1993 se aprobó por parte del CONARE que la Escuela impartiera la *Maestría en Diseño Urbano* (modalidad académica).

3.2 Facilidades de investigación y estudio

La Escuela de Arquitectura posee con un conjunto de dos edificaciones que suman aproximadamente 2.415 metros cuadrados. El segundo piso (300 m²), de una de estas edificaciones está destinado para espacio del Programa de Posgrado, el cual cuenta con tres aulas, oficina del Director del Posgrado, otra oficina, sala de profesores y área para cómputo. En el mismo piso existe un Auditorio para 95 personas, equipado para audiovisuales y ocho aulas que están a la disposición del

Posgrado. La Escuela de Arquitectura cuenta con el Centro de Investigación en Gestión Urbana, la Biblioteca de la Escuela de Arquitectura, el Centro de Cómputo y el Taller de Maquetas y Modelos Estructurales y con el siguiente equipo y material de apoyo al Programa:

- Sala de Cómputo 100 metros cuadrados
- 30 microcomputadoras para estudiantes
- Cuatro microcomputadoras para administrativos
- Dos microcomputadoras para investigación urbana y acreditación
- Dos microcomputadoras portátiles
- Dos plotters graficadores
- Cuatro impresoras de inyección de tinta
- Un data show, un video beam
- Un proyector de multimedia
- Un scanner
- Una unidad de zip
- Conexión a red telemática por fibra óptica con unidades académicas, centros de investigación e internet.

En la Escuela de Arquitectura se cuenta además, con el siguiente equipo y herramienta para planos, grabación, video, cine, maquetas.

- 6 proyectores de diapositivas
- 9 pantallas
- 1 proyectores de opacos
- 5 proyectores de transparencias
- 2 grabadoras de cinta, 2 radio grabadoras
- Una cámara digital y una cámara de proyección de documentos
- 3 televisores
- 1 VHS, 1 DVD
- 2 lámparas para fotografía, 3 ampliadoras de luz

- 1 sierra circular, 2 caladoras, 2 lijadoras, 1 prensa de grabado, 1 máquina de soldar.

Los estudiantes también tendrán acceso a otras facilidades de la Facultad de Ingeniería, como el Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, el Laboratorio de Cómputo de la Facultad y el Instituto de Investigaciones en Ingeniería. Además, contarán con el apoyo del Sistema Integrado de Bibliotecas, Documentación e Información de la Universidad de Costa Rica, la cual cuenta con los siguientes activos en la disciplina de la Arquitectura:

Arquitectura. 396 libros, 6 audios y videos, 24 títulos de revistas

Construcción arquitectónica...37 libros

Paisajismo y jardinería...107 libros, 34 audios y videos

Arquitectura vernacular y tropical 79 libros 26 audios y videos

Arquitectura Antigua...88 libros, 3 audios

Arquitectura Moderna 135 libros, 10 audios y videos

Edificios Públicos...66 libros, 3 audios

Edificios religiosos y educativos...58 libros

Vivienda y apartamentos...103 libros, 6 audios y videos

Diseño arquitectónico y decoración...206 libros, 77 audios y videos

Urbanismo...277 libros, 12 audios y videos

Mapas Costa Rica 415

4. Características del personal docente de las Maestrías propuestas

Los requerimientos mínimos para el personal docente que participa en programas de Maestría son los siguientes:

- El personal académico debe poseer al menos el nivel académico de maestría debidamente reconocido y equiparado, si fuese del caso.

- El proceso de reconocimiento y equiparación no se exigirá a los profesores visitantes, mientras permanezcan en esa condición, nombrados según la reglamentación establecida para este tipo de profesores.
- Los profesores del posgrado deben tener una dedicación mínima de un cuarto de tiempo.
- Para desarrollar un programa de posgrado, la institución universitaria deberá establecer un mínimo, como base, de cinco profesores a medio tiempo.

Los profesores responsables para uno de los cursos de las maestrías propuestas se presentan en el Anexo C. El título y grado del cada uno de los profesores se muestra en el Anexo D. Todos los profesores responsables propuestos cuentan con al menos el grado académico de Maestría. Todas las normativas vigentes se cumplen.

5. Financiamiento para las Maestrías propuestas

Las maestrías propuestas serán de financiamiento complementario. La Escuela de Arquitectura colaboraría con 7 TC para el desarrollo de las maestrías⁴. Los demás tiempos docentes serán cubiertos por medio de los ingresos por matrícula de los estudiantes. La Universidad de Costa Rica aportará la infraestructura de aulas para impartir lecciones y pondrá a disposición de los estudiantes las bibliotecas y los laboratorios con los que cuenta. La apertura del programa no implica erogaciones presupuestarias adicionales. Las maestrías serán administradas por el Programa de Posgrado en Arquitectura, el cual en la actualidad administra la Maestría en Diseño Urbano (modalidad académica).

6. Conclusiones

- El total de créditos del plan de estudios, así como el número de ciclos lectivos de las maestrías propuestas cumplen con las normas establecidas en el *Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la Educación Superior*, a la

Modificación de éste, y al *Convenio para unificar la definición de crédito en la Educación Superior*.

- La solicitud de apertura cumple con los demás requisitos establecidos en el *Fluxograma para la creación de nuevas carreras*, aprobado por el Consejo Nacional de Rectores.

7. Recomendaciones

Con base en las conclusiones del presente estudio, se recomienda lo siguiente:

- Que se autorice a la Universidad de Costa Rica para que imparta las siguientes maestrías en la modalidad profesional, con las condiciones establecidas en el presente dictamen:
 - *Maestría en Diseño Urbano.*
 - *Maestría en Vivienda y Equipamiento Social.*
 - *Maestría en Arquitectura y Construcción.*
 - *Maestría en Paisajismo y Diseño de Sitio.*
 - *Maestría en Arquitectura Tropical.*
- Que la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) realice una evaluación de las maestrías que se recomienda autorizar después de cinco años de iniciadas. Se recomienda que la Universidad de Costa Rica efectúe evaluaciones internas durante el desarrollo de las maestrías.

-
- 1) Aprobado por CONARE en la sesión N°38 del 5 de febrero de 1976, posteriormente modificado en la sesión N°97, artículo 4 del 21 de diciembre de 1977.
 - 2) Universidad de Costa Rica, Sistema de Estudios de Posgrado, *Propuesta de creación de las Maestrías Profesionales*, 2002.
 - 3) Universidad de Costa Rica, Sistema de Estudios de Posgrado, *Propuesta de creación de las Maestrías Profesionales*, 2002.
 - 4) Nota MDU-17-03 del 21 de marzo de 2003.

ANEXO A

**PLANES DE ESTUDIOS DE LA MAESTRÍAS EN DISEÑO URBANO, VIVIENDA
Y EQUIPAMIENTO SOCIAL, ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN,
PAISAJISMO Y DISEÑO DE SITIO Y ARQUITECTURA TROPICAL EN LA
ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO A.1

PLAN DE ESTUDIOS DE LA MAESTRÍA EN DISEÑO URBANO EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS
<u>Primer semestre</u>	<u>15</u>
Métodos y técnicas de investigación I	2
Sociología de los asentamientos humanos	3
Análisis urbano ambiental	3
Economía urbana	2
Taller I (diseño urbano)	4
Seminario I: Estudios de casos: Urbanización y vivienda	1
<u>Segundo semestre</u>	<u>18</u>
Taller II (diseño urbano)	6
Seminario II: Estudios de casos: Problema vehicular y plazas	1
Teoría del diseño urbano	2
Infraestructura y servicios urbanos	3
Paisaje urbano	3
Métodos y técnicas de investigación II	3
<u>Tercer semestre</u>	<u>13</u>
Evaluación de proyectos, gestión y legislación	2
Sistemas de información geográfico y diseño urbano asistido por computadora	3
Taller III (diseño urbano)	8
<u>Cuarto semestre</u>	<u>14</u>
Taller IV (diseño urbano)	10
Curso opcional	2
Curso libre del SEP	2
Total de créditos de la Maestría	60

ANEXO A.2

PLAN DE ESTUDIOS DE LA MAESTRÍA EN VIVIENDA Y EQUIPAMIENTO SOCIAL EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS
<u>Primer semestre</u>	<u>15</u>
Métodos y técnicas de investigación I	2
Sociología de los asentamientos humanos	3
Análisis urbano ambiental	3
Economía urbana	2
Taller I (diseño urbano)	4
Seminario I: Estudios de casos: Urbanización y vivienda	1
<u>Segundo semestre</u>	<u>17</u>
Habilitación de sitio	3
Presupuestos y programación de obras	3
El usuario como gestor y participante	2
Taller integral de gestión de proyectos	6
Tecnología de construcción	3
<u>Tercer semestre</u>	<u>14</u>
Administración financiera y control de recursos	3
Organización social para la ejecución de proyectos	3
Taller integral de ejecución y evaluación de proyectos	6
Seminario I: Vivienda y políticas públicas	2
<u>Cuarto semestre</u>	<u>14</u>
Seminario II: Vivienda y planificación urbana	2
Evaluación de proyectos, gestión y legislación	2
Investigación dirigida	6
Curso opcional	2
Curso libre del SEP	2
<i>Total de créditos de la Maestría</i>	<i>60</i>

ANEXO A.3

PLAN DE ESTUDIOS DE LA MAESTRÍA EN ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS
<u>Primer semestre</u>	<u>15</u>
Métodos y técnicas de investigación I	2
Sociología de los asentamientos humanos	3
Análisis urbano ambiental	3
Economía urbana	2
Taller I (diseño urbano)	4
Seminario I: Estudios de casos: Urbanización y vivienda	1
<u>Segundo semestre</u>	<u>18</u>
Taller de investigación aplicada I	6
Seminario de técnicas aplicadas I	2
Teoría de la arquitectura	2
Infomática básica en arquitectura y construcción	2
Normalización y control de calidad	3
Técnicas bioclimáticas	3
<u>Tercer semestre</u>	<u>15</u>
Taller de investigación aplicada II	6
Informática aplicada a la arquitectura y construcción	3
Estructuras contemporáneas	3
Técnicas constructivas	3
<u>Cuarto semestre</u>	<u>12</u>
Taller de investigación aplicada III	6
Seminario de técnicas aplicadas II	2
Curso opcional	2
Curso libre del SEP	2
Total de créditos de la Maestría	60

ANEXO A.4

PLAN DE ESTUDIOS DE LA MAESTRÍA EN PAISAJISMO Y DISEÑO DE SITIO EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS
<u>Primer semestre</u>	<u>15</u>
Métodos y técnicas de investigación I	2
Sociología de los asentamientos humanos	3
Análisis urbano ambiental	3
Economía urbana	2
Taller I (diseño urbano)	4
Seminario I: Estudios de casos: Urbanización y vivienda	1
<u>Segundo semestre</u>	<u>15</u>
Interpretación ambiental	2
Introducción a la flora de Costa Rica y los trópicos	2
Historia del paisajismo	2
Producción paisajista I	3
Taller II (diseño paisajístico)	6
<u>Tercer semestre</u>	<u>16</u>
Teoría del paisaje	2
Producción paisajística II	3
Principios de administración paisajística	2
Análisis y planeamiento paisajístico	3
Taller III (diseño paisajístico)	6
<u>Cuarto semestre</u>	<u>14</u>
Elaboración de proyectos paisajísticos	10
Taller IV (diseño paisajístico)	2
Curso libre del SEP	2
<i>Total de créditos de la Maestría</i>	<i>60</i>

ANEXO A.5

PLAN DE ESTUDIOS DE LA MAESTRÍA EN ARQUITECTURA TROPICAL EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

NOMBRE DEL CURSO	CRÉDITOS
<u>Primer semestre</u>	<u>15</u>
Métodos y técnicas de investigación I	2
Sociología de los asentamientos humanos	3
Análisis urbano ambiental	3
Economía urbana	2
Taller I (diseño urbano)	4
Seminario I: Estudios de casos: Urbanización y vivienda	1
<u>Segundo semestre</u>	<u>14</u>
Climatología y zonas de vida I	4
Arquitectura sostenible	2
Manejo I	2
Taller II (diseño de arquitectura tropical)	6
<u>Tercer semestre</u>	<u>16</u>
Climatología y zonas de vida II	3
Energía renovable y conservación	3
Manejo II	4
Taller III (diseño de arquitectura tropical)	6
<u>Cuarto semestre</u>	<u>15</u>
Seminario de formulación de proyectos y estudios de impacto ambiental	3
Taller IV (diseño de arquitectura tropical)	8
Curso opcional	2
Curso libre del SEP	2
<i>Total de créditos de la Maestría</i>	60

ANEXO A.6

LISTA DE CURSOS OPTATIVOS

Los cursos llamados opcionales en los planes de estudios de cada una de las maestrías, corresponden a algunos cursos de otras maestrías; los cuales se indican a continuación:

Técnicas constructivas

Teoría del diseño urbano

Habilitación de sitio

Introducción a la flora de Costa Rica y los trópicos

Historia del paisajismo

Sistemas de información geográfica y diseño asistido por computadoras

Informática aplicada a la arquitectura y la construcción

Seminario formulación de proyectos y estudios de impacto ambiental

Presupuestos y programación de obras

Evaluación de proyectos, gestión y legislación urbana

Interpretación ambiental

ANEXO B

**PROGRAMAS DE LOS CURSOS DE LAS MAESTRÍAS EN
LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO B.1

PROGRAMAS DE LOS CURSOS COMUNES DE LAS MAESTRÍAS EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Nombre del curso: METODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN I

Número de créditos: 2

Descripción:

El curso se desarrolla en un semestre, analizando conocimientos generales epistemológicos, practica y vinculación con el taller de diseño. Las herramientas de sistemas computarizados para datos empíricos serán utilizados en las variables cuantitativas.

Los métodos y técnicas de investigación son herramientas básicas e imprescindibles en el aprendizaje y la practica del diseño urbano, y como tal, se requiere su conocimiento a nivel teórico, analítico, practico y critico que el estudiante pueda utilizar en un diseño urbano.

Objetivo General:

- Dotar a los estudiantes de conocimientos y herramientas técnicas necesarias en el desarrollo de procesos investigativos apropiados para desarrollar estudios del entorno urbano.

Objetivos Específicos:

- a. Comprensión de las bases epistemológicas del conocimiento y su interrelación con los procesos de investigación urbanos.
- b. Capacitación del estudiante en diversos métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa, apropiados en el conocimiento del ambiente urbano.
- c. Aplicación y evaluación de los diversos métodos y técnicas de investigación, aplicadas al estudio del diseño urbano.

Contenidos:

- Introducción a los conocimientos epistemológicos y paradigmas del conocimiento y su interrelación con los procesos de investigación.
 - ai. Marco teórico de conocimiento de la Ciencia
 - aii. Análisis de diversos paradigmas del conocimiento (Positivismo, Pos-positivismo o Ciencias de las Humanidades).
 - aiii. Evaluación de la aplicabilidad de metodologías propias de los paradigmas del conocimiento a nivel de estudios urbanos.

- Introducción a diversos métodos y técnicas de investigación cuantitativa
 - Bi Conocimiento y análisis de diversas técnicas cuantitativas, tales como levantamiento de datos demográficos, de recursos, de usos del suelo, de sistemas y servicios urbanos, estadística aplicada, análisis físico y de impacto ambiental, (análisis de infraestructura, geográfico, climatológico y morfológico, entre otros) y métodos de simulación urbana.
 - Bii Conocimiento y práctica de sistemas de informática aplicables a la investigación urbana tales como procesador de palabras, hojas de calculo, bases de datos, G.I.S. (Sistema Geográfico de Información)
- Introducción a diversos métodos y técnicas de investigación cualitativa
 - Ci Conocimiento y análisis de diversas técnicas cualitativas tales como observación participativa, levantamiento de datos cualitativos, entrevistas abiertas, diálogos, testimonio e historias (urbanas) de la vida, estudio de casos, narrativa descriptiva y analítica, análisis temático.
 - Cii Prácticas utilizando técnicas cualitativas de investigación. Aplicación y evaluación de los diversos métodos y técnica de investigación en casos específicos del entorno urbanístico del país.

Bibliografía:

- Asdranovich D., Riposa, G., Doing Urban Research, Applied Social Research. Methods Series, SAGE, 1993
- Anna Rubbo, The "Eoogenic" House, Cultural Considerations in the Design of Group Housing for Mature Ethnic Women, University of Sydney
- Buttimer, Anne; Grasping the Dynamism of Lifeworld; Annals of the Association of American Geographers; 1976
- Buttimer, A; Seamon, D., The Human Experience of Space and Place Croom Held Ltd, London; 1980.
- Castekks, M, La Cuestión Urbana. Siglo veintiuno editores, Mex, 1974
- Environmental Systems Research Institute, varios informes, 1990
- Horowitz Irwing Louis, Historia y Elementos de la Sociología del Conocimiento. Edit. Universitaria de Buenos Aires, 1968.
- Huxhold, Wm. E., An Introduction to Urban Geograghic Information Systems, N.Y., Oxford U. Press, 1991
- Lynch, K The Image of the City, 1960
- Norberg-Schulz, Christian Existence, Space & Architecture, New York-Washington: Praeger Publishers; 1971
- Olea, O., Metodologías para el Diseño Ed. Trillas, Mex, 1988.
- Pardinas, Felipe, Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales, Ed. Siglo veintiuno, 3 la ed. , 1989

Nombre del curso: SOCIOLOGIA DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS

Número de créditos: 3

Descripción:

El diseñador urbano requiere de una formación y comprensión de los fenómenos urbanos sociales, para proponer respuestas congruentes de modificación del espacio urbano.

Por esta razón, el curso pretende sensibilizar al diseñador con la teoría y con la práctica de la problemática social, de tal manera que éstas sean consideradas como parte fundamental del bagaje de propuestas espaciales.

Objetivo General:

- Posibilitar que los estudiantes analicen y comprendan los fenómenos urbanos e incorporen estos parámetros en sus propuestas de diseño urbano.

Objetivos Específicos:

- a. Conocer y comprender los conceptos básicos sociológicos relacionados con el fenómeno urbano y los enfoques teóricos fundamentales para su estudio.
- b. Conocer los procesos fundamentales de urbanización y su relación con las estructuras sociales.
- c. Conocer las características socio-espaciales de la ciudad, su relación con el Estado, las políticas de desarrollo urbano y los movimientos sociales.
- d. Estimular en el estudiante el estudio de los fenómenos sociales urbanos y su importancia cuando se propone diseño urbano.

Contenidos:

- Introducción a la sociología: La sociología como ciencia
Tendencias y escuelas sociológicas
El conocimiento del fenómeno social
- Sociología Urbana: Conceptos fundamentales sobre lo urbano
El estudio de lo urbano en Centroamérica
Investigaciones urbanas en Costa Rica
- Origen y evolución de las ciudades: Las primeras aglomeraciones urbanas
Las ciudad capitalista y la producción del espacio
La ciudad latinoamericana
- Enfoques sobre sociología urbana: La escuela alemana
La escuela de ecología urbana de Chicago
- Enfoques funcionalista y estructuralista:
Urbanización en países avanzados. En foque Funcionalista.
La ciudad como mecanismo integrado. Enfoque funcionalista.
El marxismo el Estado y la cuestión urbana. Enfoque estructuralista.
- La escuela marxista:
Intercambio y fuerzas productivas
La revolución urbana

- Política estatal. Migración
- Otros enfoques:
 - Cultura y sociedad
 - La cultura de la pobreza. La identidad
 - Enfoque de dependencia en L.A.
 - Crisis social y violencia urbana
- Movimientos sociales:
 - La lucha por la tierra
 - Infraestructura y movimientos sociales.
 - Grupos organizados versus el Estado
- La vivienda de interés social:
 - La vivienda como mercancía. Valor y precio del suelo
 - Segregación espacial y diferenciación del espacio.
 - Migración y cordones de miseria
 - Políticas del Estado y la vivienda.
- Nuevas tendencias económicas mundiales y espacio urbano:
 - Políticas sociales, Estado Benefactor y neoliberalismo.
 - Globalización e impacto urbano
 - Consumo, identidad y estandarización social del espacio.
- Integración y desintegración del sujeto urbano:
 - Modernidad, posmodernidad y espacio urbano.
 - Crisis e identidades colectivas
- La producción simbólica y el espacio:
 - Impacto de nuevas tecnologías y medios de comunicación colectiva.
 - Producción simbólica e imagen colectiva
 - Defragmentación social e impacto espacial.

Bibliografía:

- Arguello, Manuel, Desarrollo urbano. San José, EUNED, 1981
- Valverde, José Manuel, El estudio de lo urbano en Centroamérica. En: Fernández, Oscar (compilador) Sociología teoría y métodos. San José EDUCA, 1989
- Lungo, Mario, la investigación urbana en Centroamérica. En LUNGO, Mario (compilador). Lo urbano: teoría y métodos. San José EDUCA.
- Georg, Simmel La metrópolis y la vida mental, Antología Edit. CSUCA, C.R.
- Max, Weber, Concepto y categoría de ciudad. Edit.SXXI
- Max Weber, Economía y sociedad. México FCE, 1977, Vol II. Edit. Fondo Cultural Eco. Mex.
- La escuela socio-ecológica. En IRACHETA, Alfonso. Hacia una planeación urbana crítica. México. Universidad Autónoma Metropolitana
- El ámbito de la ecología humana R.d. Mackenzie. Edit XXI, Mex.
- El urbanismo como forma de vida. Louis Wirth. Edis. CHILAS, Mex.
- Lojkine, Jean. El marxismo, el Estado y la cuestión urbana. México: Siglo XXI editores. 1ª Ed., 1979
- Castells, Manuel. La cuestión urbana. México Siglo XXI editores, 7ª edición, 1980.

Nombre del curso: ANÁLISIS URBANO AMBIENTAL

Número de créditos: 3

Descripción:

Necesidad de completar la formación interdisciplinaria e integral del diseñador urbano mediante el conocimiento, y la puesta en práctica de las actuales opciones dentro del análisis urbano-ambiental, para que el estudiante considere en sus diseños las interrelaciones entre el ser humano (usuario) y su entorno (espacio físico ambiental). Lo anterior, haciendo énfasis en la instrumentación de marcos teóricos referenciales y técnicas de diseño e implementación.

Objetivo General:

- Dotar a los diseñadores urbanos en proceso de maestría, de una base teórico-conceptual y metodología a partir de la cual describir, analizar, interpretar y diagnosticar problemas urbano-ambientales a la vez que, formular respuesta y sus posibilidades y alternativas del trabajo.

Objetivos Específicos:

- a. Crear conciencia de las posibilidades y alternativas del trabajo ambiental como parte del diseño y la gestión urbana en cuanto a intervenciones que son parte del planeamiento y solución de problemas urbanos.
- b. Brindar información actualizada sobre el presente estado de esta modalidad de intervención urbanística y sus mas destacados representantes a nivel académico, institucional, empresarial, y en general de gestión, tanto a nivel nacional como internacional.
- c. Dotar al grupo de estudiantes de un marco teórico-metodológico unificado para la comprensión y discusión de los problemas ambientales para el enriquecimiento de la eventual práctica urbana, a nivel profesional.
- d. Posibilitar el contacto directo de los estudiantes con algunos de los especialistas mas destacados en este campo con experiencia en nuestro medio, para que motivados realicen trabajo más interdisciplinario .

Contenidos:

- Primera Unidad: El análisis del entorno y la problemática del medio ambiente y la infraestructura de la ciudad, dentro del espectro de problemas que enfrentan el análisis y diseño urbano. El entorno y el medio ambiente. La condición ambiental de la ciudad. Desarrollo y uso de la Dotación de recursos nacionales o regionales. Sostenibilidad y medio Ambiente. Sostenibilidad y Racionalidad de costos en la operación de la ciudad. El impacto Ambiental y el Costo Beneficio desde el punto de vista del empresario individual, el gobierno local y el Estado.
- Segunda Unidad: Usuario y entorno. La percepción y la significación en el hecho urbano. Los componentes culturales del factor ambiental. Aspectos socio-fisiológicos y psicológicos de la relación de los grupos sociales y el entorno. Modificación de comportamiento y respuesta a demandas y necesidades de los

diferentes grupos de usuarios. Análisis de factores como el “confort”, la motivación, la edad, la cultura y la organización de los diferentes sectores de población.

- Tercera Unidad: Análisis de casos y planteo de estrategias alternativas

Bibliografía:

Chermayeff, Serge and Christopher Alexander, Community and Privacy: Toward a New Architecture of Humanism, Garden City, N.J., Anchor Books, Doubleday & Co., Inc., 1963.

Huxhold, Wm. E., An Introduction to Urban Geographic Information Systems, N.Y., Oxford University Press, 1991.

Low, Setha M., and Erve Chambers, eds, Housing, Culture and Design: A Comparative Perspective, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1989.

Lyunch, Kevin, The Image of the City, Cambridge, Mass., The MIT Press, 1960

Marsh, William T., Landscape Planning, 2nd edition, 1990

Meadows, Donella H., Dennis L. Meadows, and Jorgen Randers, Beyond the Limits, Post Mills, VT, Chelsea Green Publishing Co., 1993

McAllister-Schultz, Cristian, Meaning and Place, New York, Rizzoli, 1988

Rapport, Amos, The F., Environmental Planning: Perception and Behavior, Boston, Mass, Houghton Mifflin Co., 197

Nombre del curso: ECONOMÍA URBANA

Número de créditos: 2

Descripción:

Para comprender y diseñar el espacio de la ciudad el cual a su vez es el espacio económico, es imprescindible conocer los aspectos económicos que rigen el proceso urbano.

Como la economía internacional y local modela el desarrollo urbano y como se da este proceso de impacto en el espacio, son aspectos importantes de conocer al realizar análisis y propuestas urbanas ya que cualquier intento de planificación o diseño deberá tomar en cuenta los principales aspectos económicos que rigen a la ciudad.

Objetivo General:

- Capacitar estudiantes a los estudiantes en la comprensión de los fenómenos económicos urbanos para su consideración en proyectos de diseño.

Objetivos Específicos:

- a. Conocer y comprender los aspectos generales económicos que rigen la base del proceso urbano

- b. Analizar la relación económica entre los asentamientos humanos y el suelo urbano.
- c. Comprender y analizar los diferentes factores económicos que contribuyen a entender el fenómeno urbano.
- d. Promover en el estudiante una actitud interesada por las temáticas económicas urbanas y relacionar los conocimientos de este curso con la investigación y práctica de diseño urbano que se desarrolla en el Taller de Diseño II de esta maestría.

Contenidos:

- Historia de la economía
Economía antigua. “Pateéis”. Quesnay. El agrarismo. El mercantilismo. Los fisiócratas. La revolución industrial. El liberalismo. Adam Smith. Malthus. David Ricardo. El capitalismo en el Inglaterra en el S. XIX
- Introducción a la economía
Economía como ciencia. La producción. Sistemas económicas. Macro y Microeconomía. Mecanismos del mercado. Oferta y demanda. Equilibrio. La competencia. Gráficos. Conceptos y técnicas básicas. Modelos y teorías económicas. Medición de variables.
- Conceptos básicos de Macro –economía
Resultados macroeconómicos: inflación, desempleo, crecimiento.
La producción, la renta, el gasto: desempleo, inflación, interrelaciones, crecimiento.
El nivel de precios y la inflación: tasa de inflación, opinión pública, comparaciones.
La producción y el crecimiento: tasa de crecimiento, producción potencial y la brecha, producción per capita, diferencias internacionales.
El problema del desempleo: comparaciones
Modelos del conjunto de la economía: las relaciones básicas oferta y demanda agregada.
El crecimiento, el desempleo, la inflación en perspectiva.
- El presupuesto, la política fiscal y la demanda agregada.
 - a. El Estado y el flujo circular
 - b. El Estado y la demanda agregada
 - c. Impuestos proporcionales
 - d. El presupuesto, los impuestos, el déficit
 - e. La política fiscal, déficit, pleno empleo
 - f. Estabilizadores económicos automáticos
 - g. Deuda pública y déficit, equilibrio.
- Economía urbana
Desarrollo económico y urbanización
Conceptos básicos. Desarrollo económico. Evolución de la urbanización. Lo rural y lo urbano. Orígenes económicos de la urbanización. La urbanización en países en desarrollo. Incidencias de la urbanización.
- Espacio geográfico y costos económico
Noción de espacio geográfico. La distancia. La Centralidad. Intercambios y crecimiento. Economías de escala y transporte. Distribución y comercio. Contornos de ciudad y región.

- Externalidades y economías de aglomeración
Producción y externalidades. Internalización de las externalidades. Economías de aglomeración, de localización y de yuxtaposición. Economías de urbanización. Nace la ciudad industrial.
- Ciudad y desarrollo: debates y desafíos
Frenar la urbanización? La tesis del tamaño óptimo. Medio ambiente. Congestionamiento vial. Contaminaciones.
- La localización de la actividad económica nacional.
Localización y dimensión espacial. La industria. La competencia espacial. Teoría de los lugares centrales. Actividades de oficina y del terciario superior.
- La localización de la actividad económica urbana.
- Modelos de localización de las actividades económicas. Comercio. Industria. Base económica del centro. Servicios. Residencias. Expansión física. Control del suelo urbano. Valor y renta de la tierra. Von Thunen, Marx Ricardo, Marshall. Renta y precio. El estado mejoras y precios.

4. BIBLIOGRAFÍA

Barlow, Raleigh (78) Economía de la utilización del suelo. Edit. Blume. ESP
 Catro y Lessa. (88) Introducción a la economía. Edit. Op. Chile
 Harvey, David (80) Urbanismo y desigualdad social. Edic. SIAP. Chile
 Lipietz, Alain (79) El capital y su espacio. Edit. SXXI, Mex.
 Lojkine, Jean (79) el Marxismo, el Estado y la cuestión urbana. Edit. SXXI. Esp.
 Marx, Carlos (76) El Capital. Lecturas Tomo I, II.
 Singer, Paul (75) Economía política de la urbanización. Edit. S XXI, Mex
 Topalov, Christian (80) La urbanización capitalista. Edit. S. XXI, Mex
 Yujnovsky, Oscar (78) renta del suelo, espacio y medio ambiente. Edit. CSUCA
 Weber, Max (77) Economía y sociedad. Edit. Fondo Cultura Econ. Mex.
 Polese, Mario (96) Economía urbana y regional, Edit. FLACSO,

Nombre del curso: TALLER I (DISEÑO URBANO)

Número de créditos: 4

Descripción:

Taller Diseño Urbano I (Primer semestre, etapa formación todas las maestrías)

El Taller Integral de Diseño I es común para todas las maestrías profesionales. Los estudiantes de las diferentes Maestrías, en este Taller del primer semestre, realizarán un trabajo de diseño según el área donde se encuentran ubicados. Los estudiantes de Diseño Urbano, Vivienda y Equipamiento Social, Arquitectura y Construcción y Paisajismo, Diseño de Sitio y Arquitectura Tropical, tendrán su propio proyecto con énfasis en su correspondiente área.

Por ejemplo, los estudiantes de la Maestría Profesional en Diseño Urbano tendrán como tema “el diseño de urbanización y el conjunto de vivienda”.

Objetivo General:

- Luego de un diagnóstico de un área urbana escogida por los profesores de taller, realizan una propuesta de diseño de acuerdo a las generalidades y contenidos de taller que se explicará a continuación.

Objetivos Específicos:

- a. Diagnosticar, analizar una problemática especial urbana y proponer un programa, un organigrama y una propuesta especial de diseño urbano.
- b. Escoger en el curso un diseño de urbanización y vivienda para que este ejercicio sirva para todos las maestrías profesionales. (en tronco común). Desde luego amplificando en el Área de especialización de cada Maestría Profesional

Contenido y Generalidades de los Talleres de Diseño I, II, III, IV.

- En los talleres integrales de diseño se desarrolla la actividad vertebral principal del proceso de enseñanza- aprendizaje.
- El taller integral tiene por objeto desarrollar en el estudiante las facultades para poder analizar, concebir, disponer y proponer el plan y los medios para ejecutar obras espaciales.
- El arte de proyectar espacios requiere de habilidades para aplicar simultáneamente experiencias, conocimientos teóricos y técnicos para expresar gráficamente el espacio.
- La actividad del taller por tanto, es la práctica aplicada donde convergen actitudes, destrezas y conocimientos para proponer proyectos del espacio construido.
- El proceso de diseño en el taller, requiere de tutorías y correcciones constantes de los profesores al trabajo de los estudiantes.
- Los talleres deben crear una atmósfera adecuada para facilitar: el ambiente de trabajo en equipo, la transferencia de conocimientos entre compañeros, recibir amplificadores pedagógicos que permitan la evolución del diseño, exposiciones del avance del trabajo.
- La carga de horas-trabajo que requiere un estudiante en el proceso de diseño son justificadamente mayores que la de los cursos generales o específicos ya que el estudiante requiere para desarrollar su trabajo, analizar una gran multitud de variables, jerarquizarlas y ordenarlas, lograr un programa de espacios, diseñarlo gráficamente como propuesta y finalmente defenderlo ante sus profesores correctores.
- Para lograr un adecuado proceso de diseño, el estudiante debe cumplir con los siguientes pasos metodológicos
 - Definir claramente la dimensión de su proyecto
 - Delimitarlo temporal, conceptual y espacialmente
 - Realizar un diagnóstico de la demanda socio-económica, legal, físico-ambiental, grupos sociales que afecta e impacto urbano.
 - Presentar un programa arquitectónico, infraestructural y de zonificación de áreas

- Utilizar principios de expresión gráfica, cartográfica, metodología de la percepción y proceso.
- Realizar una memoria descriptiva apoyada con material gráfico al final del curso

Bibliografía:

Obligatoria y para todos los Talleres de Diseño Urbano I, II, III, IV

Además bibliografía complementaria cuando se ofrezca en el curso.

Alexander, Christopher. Ensayo sobre síntesis de la forma. Edic. Infinito 69.

Asti Vera, A. Metodología de la Investigación Editorial Cincel. Madrid. 72.

Bacón, Edmund. Desing of City. Viking Press 74.

Bacón, Edmund. El diseño de la ciudad. Barcelona 78.

Boudon, Philippe, Sur l espace architecturale. Paris, 77

Cullen, Gordon. El Paisaje Urbano, Barcelona 74

Giedim, siegfried. Espacio, tiempo y arquitectura , London 1941, Barcelona 1955

Han, Edward. La dimensión oculta, Doubleday, NY. 1970

Lewis. D. , Problemas de estructura y diseño de la ciudad. Edit G. Gili 70

Lynch, Kevin, The image of the city. MIT 1960

Norberg, Schultz. Existencia, espacio y arquitectura, Studio Vista Londres 71

Trabuco, Philip Marcelo-Arquitectura y lenguaje. BsAs. 90

Wampler, Jan. USA Bicentennial World Exhibition, Boston 1976

Niemayer. Oscar. Minna experiencia en Brasilia. Edit. Vitoria. Río 1968

Boten, Joseph. Oscar Niemayer. Edit. G. Gili 1996

Bazant, Jan. Manual de criterio de diseño urbano. Edit. Trillas Mex. 96

Corrales, Carlos. Lineamientos de diseño urbano. Edit. Trillas Mex. 96

Robledo, Hector. Diseño de la Ciudad. Edit. UNAM. Mex 95

Kahn, Mario. Regeneración y diseño urbano. Madrid 90. Edit. UTA

López C, José Antonio. La escena urbana: Análisis y Evaluación. Min O.P.U.

Centro estudios territorial y ambiente. Madrid. 86

Munizaga, Gustavo. Diseño urbano, teoría y método. Edic. U. De Chile, 2000

Nombre del curso: SEMINARIO I: ESTUDIO DE CASOS DE URBANIZACIÓN Y VIVIENDA.

Número de créditos: 1

Descripción:

El estudio de casos de vivienda y urbanización es utilizado como un método o un procedimiento para la investigación de campo, cuyo fin puede ser la comprobación de un hipótesis de tipo explorativo para el desarrollo de conceptos y la búsqueda de respuestas factibles ante objetivos claramente planteados. Se construye así una red de conceptos gradualmente a través de la acumulación de experiencias del trabajo de campo.

Conceptos acerca de vivienda y urbanización, y relación con usuarios, por ejemplo nos permite caracterizar el tipo de individuo con el cual trabajamos.

Objetivo General:

- Realizar el análisis de uno o varios casos reales en la etapa de gestión del proyecto de diseño de vivienda y urbanización.

Objetivos Específicos:

- a. Identificar los componentes de diseño urbano (vivienda y urbanización)
- b. Localizar el proyecto definiendo escalas
- c. Conceptuar la relación espacial entre hombre – forma (espacio) y organización.

Contenidos:

- Métodos de recolección de información
- Interpretación de datos gráficos estadísticos, entrevistas
- Caracterización de la población, vivienda interés social , usuario
- Conocimiento de la infraestructura urbana
- Aspecto del uso del suelo
- Aspectos de la vocación urbana y urbanización y trazado.

Bibliografía:

Cullen, Gordon, El paisaje urbano. Ed. Blume 1978
Moline y Lura, Anibal composición urbana, Ed. A&P
Mitchel, robert y Rapkin Chester, Urban Traffic, a function of land use” CUA, 1954
Needham, Barrie, How cities work, Pergamon Press 1977
Scientific American La Ciudad, Alianza Editorial, 1969
Segre, Roberto. Arquitectura del Siglo XX en América Latina. 1991. Cap. Particularidades y contradicciones del sistema urbano en América Latina. Las estructuras del Hábitat Social Urbano.
Martín, March, Ehenique. La Estructura del Espacio urbano.
Krier, Rob. El espacio urbano. Proyectos de Stuttgart. Ed. G.G.
AA.VV. Barcelona. Remodelación Capitalista o desarrollo urbano en el sector de la Ribera Oriental. Ed. G.G.

ANEXO B.2

PROGRAMA DE LOS CURSOS DE LA MAESTRIA EN DISEÑO URBANO

Nombre del curso: TALLER II (DISEÑO URBANO)

Número de créditos: 6

Descripción:

El Taller Integral de Diseño II, es para el área de Diseño Urbano. Los estudiantes de la Maestría efectuarán un trabajo de diseño urbano de alta complejidad, lo que varía es su ámbito espacial. La temática de diseño será:

- a. La problemática urbana vehicular y peatonal
- b. Plaza y espacios abiertos

Para lograr un adecuado proceso del mismo, el estudiante debe cumplir con los siguientes pasos:

- Esbozar claramente los datos a partir de la Formulación y Gestión de su proyecto.
- Diseñar formas y formatos de estudio y presentación
- Analizar, evaluar y organizar los hechos en función del diseño.
- Revisar el programa y organigrama de su proyecto.
- Realizar detalladamente diagramas de funciones y zonificación
- Enumerar detalladamente componentes arquitectónicos, infraestructuras y mobiliario.
- Prever el impacto del proyecto en la estructura urbana.

Objetivo General:

- Realizar un diagnóstico y un análisis de una problemático de diseño del problema vehicular y plazas abiertas para lograr una propuesta de diseño urbano que mejore las condiciones espaciales y el confort humano ciudadano.

3. BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria y para todos los Talleres de Diseño Urbano I, II, III, IV
Además bibliografía complementaria cuando se ofrezca en el curso.
Alexander, Christopher. Ensayo sobre síntesis de la forma. Edic. Infinito 69.
Asti Vera, A. Metodología de la Investigación Editorial Cincel. Madrid. 72.
Bacón, Edmund. Desing of City. Viking Press 74.

Bacón, Edmund. El diseño de la ciudad. Barcelona 78.
Boudon, Philippe, Sur l'espace architecturale. Paris, 77
Cullen, Gordon. El Paisaje Urbano, Barcelona 74
Giedim, siegfried. Espacio, tiempo y arquitectura , London 1941, Barcelona 1955
Han, Edward. La dimensión oculta, Doubleday, NY. 1970
Lewis. D. , Problemas de estructura y diseño de la ciudad. Edit G. Gili 70
Lynch, Kevin, The image of the city. MIT 1960
Norberg, Schultz. Existencia, espacio y arquitectura, Studio Vista Londres 71
Trabuco, Philip Marcelo-Arquitectura y lenguaje. BsAs. 90
Wampler, Jan. USA Bicentennial World Exhibition, Boston 1976
Niemayer. Oscar. Minna experiencia en Brasilia. Edit. Vitoria. Río 1968
Boten, Joseph. Oscar Niemayer. Edit. G. Gili 1996
Bazant, Jan. Manual de criterio de diseño urbano. Edit. Trillas Mex. 96
Corrales, Carlos. Lineamientos de diseño urbano. Edit. Trillas Mex. 96
Robledo, Héctor. Diseño de la Ciudad. Edit. UNAM. Mex 95
Kahn, Mario. Regeneración y diseño urbano. Madrid 90. Edit. UTA
López C, José Antonio. La escena urbana: Análisis y Evaluación. Min O.P.U.
Centro estudios territorial y ambiente. Madrid. 86
Munizaga, Gustavo. Diseño urbano, teoría y método. Edic. U. De Chile, 2000

Nombre del curso: SEMINARIO II: ESTUDIO DE CASOS PROBLEMA VEHICULAR Y PLAZAS.

Número de créditos: 1

Descripción:

El estudio de casos para el problema vehicular y plaza es utilizado como un método o un procedimiento para la investigación de campo, cuyo fin puede ser la comprobación de un hipótesis de tipo explorativo para el desarrollo de conceptos y la búsqueda de respuestas factibles ante objetivos claramente planteados. Se construye así una red de conceptos gradualmente a través de la acumulación de experiencias del trabajo de campo.

Conceptos acerca del tráfico vehicular y espacios abiertos, y su relación con el uso del suelo por ejemplo nos permite caracterizar el tipo de movilización hacia los servicios urbanos.

Objetivo General:

- Realizar el análisis de uno o varios casos reales de proyectos de tráfico vehicular y de espacios abiertos o plazas.

Objetivos Específicos:

- a. Identificar los componentes de diseño urbano.
- b. Localizar el proyecto definiendo escalas
- c. Conceptuar la relación espacial entre hombre – forma (espacio) y organización.

- d. Identificar con claridad la red transporte vehicular y el contenido y usos de las plazas abiertas.

Contenidos:

- Breve descripción de los temas, unidades o aspectos que contiene el curso.
- Temas:
 - Métodos de recolección de información
 - Interpretación de datos gráficos estadísticos, entrevistas
 - Caracterización de la población, vivienda interés social , usuario
 - Conocimiento de la infraestructura urbana
 - Aspecto del uso del suelo
 - Aspectos de la vocación urbana y urbanización y trazado.

Bibliografía:

Cullen, Gordon, El paisaje urbano. Ed. Blume 1978
Moline y Lura, Anibal composición urbana, Ed. A&P
Mitchel, robert y Rapkin Chester, Urban Traffic, a function of land use” CUA, 1954
Needham, Barrie, How cities work, Pergamon Press 1977
Scientific American La Ciudad, Alianza Editorial, 1969
Girardo, Fabio. Pensar la ciudad. Edit. CENAC, Bogotá.
Específico
Segre, Roberto. Arquitectura del Siglo XX en América Latina. 1991. Cap. Particularidades y contradicciones del sistema urbano en América Latina. Las estructuras del Hábitat Social Urbano.
Martín, March, Ehenique. La Estructura del Espacio urbano.
Krier, Rob. El espacio urbano. Proyectos de Stuttgart. Ed. G.G.
AA.VV. Barcelona. Remodelación Capitalista o desarrollo urbano en el sector de la Ribera Oriental. Ed. G.G.

Nombre del curso : TEORÍA DEL DISEÑO URBANO

Número de créditos: 2

Descripción:

Necesidad de ofrecer a los futuros diseñadores, la oportunidad de adoptar un marco teórico tanto para el análisis e interpretación de la realidad urbana en la que deberán trabajar, como par la formulación de soluciones. Lo anterior a partir de facilitar la escogencia del citado marco teórico basado en el conocimiento de la aparición histórica y rasgos fundamentales de las distintas corrientes teóricas abocadas la estudio del problema urbano.

Objetivo General:

- Posibilitar el conocimiento de los rasgos fundamentales y del contexto histórico y geográfico en el que surgió la teoría urbana tal y como la

conocemos a la fecha. Facilitar a partir de tal conocimiento el manejo e la citada teoría en el diagnóstico y solución de los hechos urbanos que sean su objetivo de trabajo.

Objetivos Específicos:

- Permitir a los estudiante una definición del “Proceso de Urbanización” a partir de comprender su importancia histórica y su gravitación en el hecho urbano desde mediados del siglo pasado a la actualidad, Posibilitar el conocimiento de los diferentes grupos de problemas identificados en relación al fenómeno urbano y los modelos que tratan de explicarlo y orientar o regular su evolución.
- Profundizar en conocimiento, despertar el interés y fomentar la toma de decisiones respecto de la realidad centroamericana y caribeña, así como latinoamericana y de otras naciones más industrializadas con relación a los problemas urbanos y sus posibles soluciones.
- Temas de estudio
La ciudad como “Ente social”
La ciudad como “Objetivo de Diseño”
Inexistencia de la Ciudad y el Hecho Urbano como Percepción
- Regulación y control de los cambios urbanos:
Décadas de los cincuenta y sesenta
“New Towns” planes reguladores y directores. Autoridades Metropolitanas
Las décadas de los setenta y ochenta y los llamados “Aparatos de Planificación”
Planificación Urbano-Regional y Rural-Integrada
La década de los noventa
Sostenibilidad y desarrollo
Modelos de políticas urbanas en las tres últimas décadas
Participación del público y del estado
Los modelos provados, comunales
Las Diversas modalidades de gestión.
Planteos basados en problemas “clave”
Modelos gravitacionales
Modelos de Forma y Tamaño Optimo de Ciudad
Modelos de Redes y Flujos.
La ciudad como “Aparato Ingenieril”

Contenidos:

- Primera Unidad
El surgimiento de la ciudad en la historia, (Gordon Child, Mumford, rofman. La dicotomía campo ciudad. Despoblamiento del campo y surgimiento de las grandes urbes. El proceso de urbanización diferentes marcos de explicación e interpretación. Los intentos de regulación y control e la evolución urbana desde la primer ciudad industrial hasta nuestros días. Breve historia del urbanismo y de la aparición de los diferentes grupos de modelos.
- Segunda unidad
Los diferentes grupos de teoría y modelos:

Ordenamientos decimonónicos y los planteos centrales del nuevo siglo, el eclecticismo y el racionalismo en los labores de la urbanística moderna.

- Las utopías filantrópicas
El "Garden City Movement"
Las utopías modernistas (Bauhaus-CIAM)
La ecología Urbana
Las utopías Naturalistas
El periodo interguerras y las reconstrucciones.
- Tercera unidad
Planteos totalizadores versus fragmentación
Los modelos economicistas de la localización espacial-Weber-Loshc y Christaller-Perroux-Cuclinsky-alonso
El enfoque sistémico.
Los marxistas y la ciudad
Modelos Urbano-Regionales y de Ordenamiento Territorial, con énfasis en la problemática Ambiental y Sostenibilidad.
Modelos basados en la percepción, la ciudad como imágenes y la imagen de la ciudad

Bibliografía:

- Dunleavy, David, M Urban Political analysis., McMillan Press, Londres, 1980
Gosling, D, Maitland, concepts of urban , St. Martins New York, 1984
Chuecagoitia, Fernando. Breve Historia del Urbanismo, Alianza Editorial, Madrid, 1980.
Fonseca, Elizabeth, Centroamérica y su historia, FLACSO, EDUCA San José.
Jankilevich, Carlos, El problema Metropolitano en Costa Rica, Alternativas de ordenamiento Territorial, en GEOITSMO, No. 2 Vol. II. ING. San José, 1988.
Lynch, Kevin, The City as an Environment, en Knopf, alternative Cities, Scientific American New York, 1965
Singer, Paul, Economía política de la urbanización. SIAP, Buenos Aires, 1979.
Vale, Brenda & Robert, Green Architecture, Design of a sustainable future Thames & Hudson, Londres, 1996.
Vega Carballo, José, San José en la transformación del espacio regional, UCR, San José, 1981.
Munizago, Gustavo, Diseño urbano, teoría y método. Edic. Universidad de Chile, 1998

Nombre del curso: INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS URBANOS

Número de créditos: 3

Descripción:

El curso se desarrolla en un semestre y expone las condiciones y problemática de la infraestructura urbana en Costa Rica. Así como casos en USA Y Europa. Se ofrecerán conocimientos con charlas del profesor e invitados especialistas se espera que este curso teórico-práctico se aplique en el taller de diseño.

Objetivo General:

- Repasar con el estudiante conceptos generales, teóricos y prácticos relacionados con: Abastecimiento de agua potable, servicio de aguas residuales, transporte primario y secundario. Servicio eléctrico, redes primaria, secundarias y servicio domiciliario y servicio telefónico, servicios de recolección de desechos sólidos y su tratamiento, para su utilización en Diseño Urbano.

Objetivos específicos:

- a. Dotar al estudiante de una información pertinente de la infraestructura urbana para que aplique en Diseño Urbano
- b. Que el estudiante se relacione con la ingeniería infraestructural para que logre trabajar en grupo y coordine soluciones.
- c. Motivar e interesar al estudiante en la temática de la infraestructura urbana para que este la aplique racionalmente en su Diseño Urbano.

Contenidos:

- a. Presentar los aspectos generales y conceptos básicos de los servicios públicos.
- b. Agua potable conceptos generales. Fuentes. Sistemas de tratamiento, consumos, sistemas de distribución (redes primarias, secundarias) Servicios a domicilios, residenciales, edificios y otros proyectos. Costos tarifas.
- c. Servicio de aguas negras. Redes recolectoras en edificios. Condiciones especiales según tipo de proyectos. Redes recolectoras domiciliarias. Tratamiento primario, secundario. Tanques sépticos/drenajes. Redes recolectoras. Cuerpos receptores (ríos, lagos, mar). Planta de tratamientos. Conceptos generales, costos, tarifas.
- d. Desechos sólidos. Tipos. Generación. Desechos de tipo especial. Recolección tratamientos, diferentes métodos. Costos. Tarifas.
- e. Servicios eléctricos. Generación (tipos, métodos más conocidos, situación de C.R.). Presente y futuro. Costo de Generación.
Desarrollo de estos servicios y su complejidad actual. Sistemas de Distribución. Redes primario y secundario. Servicios de tipo industrial, domiciliario y otros. Redes internas, sistemas de distribución. Costos tarifas.
- f. Servicios de comunicación. Telefónico, radio, fax, fijos o móviles (GSM). Sistema primarios y secundarios. Redes telefónicas. Costos. Tarifas.
- g. Transportes. Conceptos generales de la problemática del país. Tipos de transporte terrestre, marítimo, fluvial, aéreo. Organización política, centralización de ciertos servicios.
- h. Transporte terrestre: Vías de acceso, carreteras nacionales y de tipo secundario.
- i. Entradas y salidas al Valle Central, Área Metropolitana (GAM). Problemática del transporte última (s) década (s). Aumento densidad de vehículos, aumento de tráfico (importancia vías de acceso). Desarrollo

histórico en el país. Aspectos técnicos. Inversiones en las últimas décadas. Situación actual. Planteamientos. Soluciones a mediano y largo plazo. Inversión. Tarifas.

Bibliografía:

Banco mundial. Infraestructura y desarrollo, informe sobre desarrollo mundial, 1994
Chanlett. Emil T. Environmental Protection, McGraw Hill 1973
Tyler Miller G., Living in the Environment. An introduction to Environmental Science, Wadsworth Inc. 1992, Edit McAllie
World Resouces Institute, VARIAS PUBLICACIONES
Publicaciones varias de periódicos nacionales.
Varios autores. 1995 Balance anual, Social Económico y Ambiental. Agosto 1996
Hesides C. Institutions Options for Provisión of Infraestructure. World Bank. Discussion Papers #212 1953
Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible 1995. Edit. Trillas Mex. 95
Brenes, Edo. Evaluación de Proy. E impacto ambiental, Edic, 1ª 1991, Libro libre, C.R.
Gosling, Barry. Concepts of Urban Design. St. Martín Edit. N. York, 88
Bazan, Jean. Manual de criterios de Diseño Urbano. Edit. Trillas. Mex, 96

Nombre del curso: PAISAJE URBANO

Número de créditos: 3

Descripción:

Se analiza la percepción sensorial del entorno, el marco construido, las circulaciones, áreas verdes, floresta y expresión local arquitectónica, se motiva a los estudiantes hacia el conocimiento de vegetación, fitogeografía, ordenamiento, selección y agrupación de plantas, masas, fondos, arbustos, colorido, etc.

Finalmente, se comparan ejemplos de paisajismo contemporáneo sus tipologías, usos recreativo-culturales, variables comparativas para que estas consideraciones sean utilizadas en el proceso de diseño.

Objetivo General:

- Capacitar a los estudiantes en el conocimiento, análisis y propuesta de diseño de áreas verdes y recreativo-culturales del paisaje urbano.

Objetivos Específicos:

- a. Conocer y comprender los aspectos generales de la percepción sensorial del entorno urbano.
- b. Conocer los aspectos básicos que rigen la floresta, áreas verdes recreativo-culturales y el paisaje urbano en general.
- c. Capacitar a los estudiantes en las soluciones paisajísticas a través de la propuesta de diseño.

- d. Contribuir con el curso para que el estudiante se interese y motive por los condicionantes que rigen el paisaje urbano y así proponer soluciones prácticas de diseño.
- e. Proponer al estudiante una visión eco-orientada y autosostenible.

Contenidos:

- a. El espacio vital. Ecología y recursos naturales. Paisaje, deforestación y contaminación.
- b. El medio natural. Clima (temperatura, vientos, precipitación, humedad) Elementos geológicos, suelos y relieve.
- c. El paisaje urbano. Percepción sensorial del entorno, organización del espacio, circulación peatonal, preservación del paisaje. Paisaje y ciudad.
- d. Análisis de la vegetación: Fitogeografía, clasificación de vegetación, terminología y características de la vegetación, árboles, reforestación, tala, cuencas, tipología de floresta urbana.
- e. Mobiliario urbano, bancas, senderos, muros, pasos, desniveles, terrazas, sombras obstáculos, servicios públicos en general, iluminación, elementos decorativos y señalamiento.
- f. Zonas verdes: tipología, elementos de la zona verde, parques públicos, reserva forestal, parques nacionales, jardines de infancia, parques de diversiones, áreas recreativo-culturales en general. Disposiciones legales. Eco-orientación paisajística y sostenibilidad.
- g. Elementos del diseño paisajístico. Trabajo prácticos, tipologías de diseño ambiental y paisajista.

Bibliografía:

Armando, Deffis. Arquitectura ecológica tropical. Edit. Concepto S.A. Mex. 1989
Jan, Bazants, Manual de criterios de diseño urbano. Editorial Trillas. Mex. 1991
Aloma, Osvaldo, Diseño y proyecto de jardines, La Habana, Pueblo y Educación. 1979
Pratt, Richard, Garden in color, with color photographe, Wild City Publishing, 1976
Jardines de infantes. Construcciones par la infancia, Guarderías, Edit. Gaitano Gili. 1982. Mex.
Martha, Ribalba, Arquitectura de jardines. Edit. Blume, Barcelona, 1978
Gordon, Culen, El paisaje urbano: tratado de estética urbanística. Barcelona. Blume 1974.
Sorve, Max, El paisaje urbano. Edit. BSAS, 1962
Tandy, Cliff, Manual del paisaje urbano, Blume, Madrid, 1976
Colegio de Arquitectos de México, Lumen Rossi, Arquitectura de paisajes. Soc. de Arquitectos de México, 1988.
Lady Allen of Hurtwood Fila, Planning for play, London, Thames and Hudson, 1971

Nombre del curso: MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN II

Número de créditos: 3

Descripción:

Este curso facilitará al estudiante la aplicación del conocimiento del campo de la investigación científica, mediante cómo proceder para una revisión crítica teórica y conceptual y metodológica. El seguimiento práctico de este curso será el curso de Taller Diseño Urbano II, con el cual está estrechamente vinculado como praxis en cada trabajo de los estudiantes.

Objetivo General:

- Dotar a los estudiantes de conocimientos y herramientas técnicas necesarias en el desarrollo de procesos investigativos apropiados para desarrollar estudios del entorno urbano así como propuestas de diseño y su impacto.

Objetivos Específicos:

- a. Comprensión de las bases epistemológicas del conocimiento y su interrelación con los procesos de investigación
- b. Capacitación en el método y técnica de la investigación como diagnóstico urbano.}
- c. Capacitación en el método y técnica de la propuesta urbana a través del diseño del entorno.
- d. Evaluación del impacto del proyecto.
- e. Motivación y entrenamiento para trabajar en grupo y tomar decisiones.

Contenido:

- a. Capacitación del estudiante en diversos métodos y técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa apropiadas en el conocimiento del entorno urbano.
- b. Construcción del objeto, orden y jerarquización de los momentos y operaciones de la investigación y vigilancia epistemológica.
- c. Aplicación y seguimiento de un método de trabajo para investigación, análisis y propuesta urbana la cual tendrá su repercusión en el curso de Taller de Diseño II, como práctica. Se espera que el estudiante aplique los sistemas de información geográfica y la computadora como herramienta.
- d. Descripción de la actividades del curso:
 - Asignación de lecturas y discusión en grupo.
 - Exposición del trabajo teórico y técnico del estudiante de este curso asistido por los profesores de Taller de Diseño II.
 - Trabajo individual de recolección y ordenamiento de información. Exposición del mismo.

Bibliografía:

Castells, Manuel, La cuestión urbana, Mex. 74, Edit. Siglo XXI
Cullen, Gordon, El paisaje Urbano 1978, Edit. Blume
Bazant, Jan, Manual de Criterios de Diseño Urbano, Mex. 1990. Edit. Trillas
Carlos, Corrales, Beker, Lineamientos de diseño urbano, Mex. 1990. Edit. Trillas
Robledo, Héctor, Diseño urbano, 1978 Mex. Edit. UNAM

Martínez Zárate, Rafael, Investigación aplicada al diseño arquitectónico. Mex. 90. Edit. Trillas
Rapaport, Amos. The meaning of the built environmental. N.Y. 1989. Edit. MIT. Press.
Bourdieu, Pierre, otros, El oficio del sociólogo. Mex. 1985. Edit. Siglo XXI
White, Edward. Sistemas de ordenamiento. Mex. 1993, Universidad La Salle, Mex.
Lewis, David. La ciudad: problema de diseño y estructura. Edit. Gustavo Gilli. Barcelona 73
Salazar P. , Guillermo. La investigación urbana: el uso de suelo. San José, 1992. Revista de Ingeniería UCR.

Nombre del curso: EVALUACIÓN DE PROYECTOS, GESTION Y LEGISLACIÓN URBANA

Número de créditos: 2

Descripción:

Este curso presenta técnicas propias del proceso de evaluación de proyectos y toma de decisiones en la resolución de problemas estratégicas necesarios en los procesos de planeamiento y diseño, técnicas tales como: sistemas de informática, teoría de juegos, modelos sociales-económicos –espaciales, utilización de matrices, análisis de sistemas, programación lineal y otros instrumentos matemáticos se utilizarán para la preparación del estudiante. Además se impartirán conocimientos básicos para la formulación de proyectos ante organismos internacionales, de forma que estos conocimientos mencionados contribuyan con una aplicación en el proceso de desarrollo de proyectos.

En este curso se abordarán los aspectos legales básicos y los elementos de gestión fundamentales con los que se enfrenta la realidad urbana. Se pretende suministrar al estudiante la información necesaria para poder superar con éxito los requerimientos legales y políticos que surjan con la práctica de su especialidad, con un énfasis especial en los aspectos de negociación ante los distintos grupos de presión urbanos.

El contenido del curso incluye el estudio de las formas de organización estatal, con particular referencia al caso costarricense y con una consideración a los movimientos actuales para su reforma. Específicamente, se abordará el estudio de normativas relacionadas con la materia urbana. En el campo de la gestión se incluye un mayor conocimiento conceptual sobre: análisis político, planeamiento estratégico, cambio, manejo de la resistencia al cambio en: Información de equipos de trabajo, la intervención y la negociación.

Objetivo General:

- Realizar un proceso de evaluación de proyectos que relacione objetivos y metas planteadas en la propuesta de diseño y además y revisar los aspectos sobre Gestión y Legislación Urbana.

Objetivos Específicos:

- a. Desarrollo de habilidades para aplicar conocimientos teóricos y técnicos
- b. Facilitar el ambiente de trabajo interdisciplinario y en equipo
- c. Análisis, ordenamiento, jerarquización y seguimiento de la ruta del proyecto así como su evaluación.
- d. Lograr medir técnicamente el impacto urbano del proyecto así como su factibilidad.

Contenidos:

- Para evaluación de proyectos:

Análisis sistemático del proyecto de Taller de Diseño II como caso de estudio.
Sistemas de informática, teoría de juegos, modelos socioeconómicos espaciales como herramientas de evaluación.
Matrices, análisis de sistema, programación lineal e instrumentos matemáticos como apoyo cuantitativo en la evaluación de proyectos.
Formulación de proyectos en organismos internacionales, seguimiento de los mismos e impacto socio-económico y financiero del mismo.

- Para Gestión y Legislación Urbana:

I parte: Legislación Urbana

Nociones generales de Derecho Publico. Organización Territorial del Estado
Principios de Derecho Urbanístico. La propiedad urbana. Planificación Urbana.
Expropiaciones.
La organización jurídica de la ciudad. La Municipalidad. Áreas Metropolitanas.

II Parte: Gestión Urbana

Estudio sobre el urbanismo en Japón.
Teoría de la administración. Gestión de obras publicas y servicios. Conceptos sobre planificación estratégica.
Economía y finanzas de los proyectos urbanos.
Formas de organización urbana. Participación ciudadana

Bibliografía:

Mc Allister, Donald, Evaluation in Environmental Planning. 1982
Barlow, Releigh. Economía de la utilización del suelo. Edit. Blume Esp.78
Dessler, Gary. Organización y Administración. Mex. 86 Litografía Ingranex
Hampton, David. Administración Contemporánea. Mex. 84. Edit. Mc Graw-Hill
Borja, Jordi, Ed Manual de gestión municipal democrática. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid 1987

Castells, Manuel. La era de la información. Economía, sociedad y cultura.3 vols. Alianza Editorial, Madrid, 1998
Cuchillo, Monserrat y Morata, Francesc. Organización y funcionamiento de las áreas metropolitanas. Ministerio para las Administraciones Públicas, Madrid, 1991
Fernández Guell, José Miguel. Planificación estratégica de ciudades. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1997
Geigel Lope-Bello, Nelson. Urbanismo, poder público y participación ciudadana. Ediciones de la Universidad Simón Bolívar, Caracas, 1993
Hill, Dilys M. Teoría democrática y régimen local. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1980
Mata Herrera, Federico. La organización territorial de Costa Rica. Instituto Nacional de Administración Pública, Alcalá de Henares 1991
Parejo Alfonso, Luciano. Derecho Urbanístico. Instituciones básicas. Ediciones Ciudad Argentina, Mendoza 1986

Nombre del curso: SISTEMAS DE INFORMACIÓN, GEOGRÁFICA
Y DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

Número de créditos: 3

Descripción:

Este curso tiene la finalidad de entrenar al estudiante para que use los ordenadores y sus programas computacionales en el proceso de diagnóstico, análisis y diseño urbano.

Está dividido en dos partes. En la primera se ofrecen los programas de información geográfica, para que estos datos contribuyan a comprender mejor el fenómeno urbano que se asiste y en segundo lugar se entrena al estudiante con conocimientos urbanos y práctica para que utilice los programas de diseño asistidos por computadora, como herramientas para presentación de sus trabajos en los talleres de diseño.

Objetivo General:

- Ofrece un curso práctico sobre el uso de la computadora en Sistemas de Información Geográfica y la asistencia de la misma en programas de diseño urbano y diseño en general como CADS o MAC 1

Objetivos Específicos:

- a. Utilización de los medios computacionales en Diseño Urbano.
- a. Motivar a los estudiantes para que utilicen programas computacionales e Internet en al investigación y propuestas de Diseño Urbano.

Contenidos:

- Introducción al funcionamiento de las computadoras, sistemas de redes, programas e Internet.

- Métodos de análisis apoyados en programas computacionales
Los variables cuantitativos su recolección, organización y proceso de síntesis, asistido por ordenadores.
- Utilización de modelos de evaluación de impactos ambientales.
Mapeo, curvas de niveles en cómputo gráfico.
Que se entiende por (GIS) sistemas de información geográfica y para qué son útiles.
Práctica de análisis utilizando (GIS)
Utilización de programas de diseño gráfico y en especial diseño urbano asistido por computadoras
Utilización de CDS referidos a (GIS) y programas de diseño.

Bibliografía:

Christopher, Alexander. Comunidad y privacidad. Garden City, NY 63
 Huxhold, Wm, E. An introduction to urban Geographic Information, Systems. N.Y. Oxford University Press. 91
 Lynch, Kevin. The imagen of the city, Cambridge mass. The MIT press 60
 Rapaport, Amos. The meaning and place, New York, Rizzoli, 88
 Baam. Edmund. El diseño de la ciudad. Barcelona 88
 Lewis, D. La Ciudad: Problemas de estructura y Diseño Edif.. G. Gili., barc. 70
 Norberg, Schultz: Existencia espacio y arquitectura Barcelona, 76
 Solvera, Juan: Aplicaciones de programas de diseño urbano asistido por computadoras.
 Jhoner, Jhon. 3D virtual reality. Building an open spaces swift platinum. Windows. N.Y. 96
 Maxis Programs. SIM CITY 2002. Windows 2000. CD. Maxis 2000

Nombre del curso: TALLER III (DISEÑO URBANO)

Número de créditos: 8

Descripción:

En el Taller de Diseño III, los estudiantes resolverán problemas de diseño basado en temáticas las cuales servirán como ejercicio para la práctica de las propuestas espaciales.

La acumulación de conocimientos de los cursos de los semestres anteriores se irán sumando en este Taller.

También es importante que asuntos como la gestión del proyecto, la legislación y la evaluación se tomen en consideración ya que se encuentran como cursos en el mismo nivel.

Además el estudiante debe demostrar en su Taller que aplica las herramientas para investigar que utiliza la información geográfica y el diseño bi y tridimensional asistido por computadoras.

Las temáticas a escoger, pueden ser dos en el semestre:

- Regeneración urbana de espacios deteriorados.
- Diseño urbano de conjuntos costeros turísticos
- Diseño de conjuntos de aglomeraciones industriales.

Objetivo General:

- Realizar un diagnóstico y análisis de las problemáticas de regeneración urbana, conjuntos costeros y zonas industriales para lograr proponer una propuesta de diseño que mejore las condiciones actuales en pro de una mejor calidad de vida.

Contenidos:

- Para lograr un adecuado proceso de diseño, el estudiante debe cumplir con los siguientes pasos metodológicos
- Observar las generalidades y contenidos de Taller Diseño I
- Esbozar claramente los datos a partir de la Formulación y Gestión de su proyecto.
- Diseñar formatos de estudio y presentación

Bibliografía:

Obligatoria y para todos los Talleres de Diseño Urbano I, II, III, IV
Además bibliografía complementaria cuando se ofrezcan en el curso
Alexander, Christopher. Ensayo sobre síntesis de la forma. Edic. Infinito 69.
Asti Vera, A. Metodología de la Investigación Editorial Cincel. Madrid. 72.
Bacón, Edmund. Desing of City. Viking Press 74.
Bacón, Edmund. El diseño de la ciudad. Barcelona 78.
Boudon, Philippe, Sur l espace architecturale. Paris, 77
Cullen, Gordon. El Paisaje Urbano, Barcelona 74
Giedim, siegfried. Espacio, tiempo y arquitectura , London 1941, Barcelona 1955
Han, Edward. La dimensión oculta, Doubleday, NY. 1970
Lewis. D. , Problemas de estructura y diseño de la ciudad. Edit G. Gili 70
Lynch, Kevin, The image of the city. MIT 1960
Norberg, Schultz. Existencia, espacio y arquitectura, Studio Vista Londres 71
Trabuco, Philip Marcelo-Arquitectura y lenguaje. BsAs. 90
Wampler, Jan. USA Bicentennial World Exhibition, Boston 1976
Niemayer. Oscar. Minna experiencia en Brasilia. Edit. Vitoria. Río 1968
Boten, Joseph. Oscar Niemayer. Edit. G. Gili 1996
Bazant, Jan. Manual de criterio de diseño urbano. Edit. Trillas Mex. 96
Corrales, Carlos. Lineamientos de diseño urbano. Edit. Trillas Mex. 96
Robledo, Hector. Diseño de la Ciudad. Edit. UNAM. Mex 95
Kahn, Mario. Regeneración y diseño urbano. Madrid 90. Edit. UTA
López C, José Antonio. La escena urbana: Análisis y Evaluación. Min O.P.U.,

Nombre del curso: TALLER IV (DISEÑO URBANO)

Número de créditos: 10

Descripción:

El Taller de Diseño Urbano IV, esta concebido como un trabajo de alta complejidad donde el estudiante se enfrenta a un ejercito completo de diseño.

Aquí el estudiante debe demostrar ante un tribunal especializado, que domina perfectamente la resolución de problemas de alta complejidad de diseño urbano.

La utilización el análisis y diagnóstico de la problemática, pasando por una síntesis que le permita llegar a un programa de diseño y finalmente a una propuesta espacial, asistido por los medios tecnológicos a su alcance, serán tomados en consideración hasta que el trabajo el estudiante alcance el mayor grado de calidad.

El trabajo debe realizarse en un semestre completo hasta su exposición.

El tema es lo más amplio posible y comprende dos fases:

- a. Investigación y diagnostico urbano de un sector de la ciudad
- b. Propuesta de diseño espacial de este mismo sector (gestión, costos, financiamiento, infraestructura, diseño de espacios abiertos, redes, equipamiento, mobiliario, texturas, materiales, pasaje e impacto urbano.

Objetivo General:

- Realizar un diagnostico y conclusiones de una problemática compleja de diseño, aplicando los conocimientos, habilidades y destrezas desarrolladas en el Programa y realizar una propuesta completa de diseño urbano, la cual será finalmente defendidos por el estudiante ante un Tribunal de profesores.

Contenidos:

- a. Ver las generalidades y contenidos del Taller Diseño I, las que se exigirán en Taller Diseño IV.
- b. Para lograr un adecuado proceso del mismo, el estudiante debe cumplir con los siguientes pasos:
 - Esbozar claramente los datos a partir de la Formulación y Gestión de su proyecto.
 - Diseñar formas y formatos de estudio y presentación

- Analizar, evaluar y organizar los hechos en función del diseño
- Revisar el programa y organigrama de su proyecto
- Realizar detalladamente diagramas de funciones y zonificación
- Enumerar detalladamente componentes arquitectónicas, infraestructuras y mobiliario.
- Prever el impacto del proyecto en la estructura urbana.

Bibliografía:

- Obligatoria y para todos los Talleres de Diseño Urbano I, II, III, IV
 Además bibliografía complementaria cuando se ofrezcan en el curso
- Alexander, Christopher. Ensayo sobre síntesis de la forma. Edic. Infinito 69.
 Asti Vera, A. Metodología de la Investigación Editorial Cincel. Madrid. 72.
 Bacón, Edmund. Desing of City. Viking Press 74.
 Bacón, Edmund. El diseño de la ciudad. Barcelona 78.
 Boudon, Philippe, Sur l espace architecturale. Paris, 77
 Cullen, Gordon. El Paisaje Urbano, Barcelona 74
 Giedim, Siegfried. Espacio, tiempo y arquitectura , London 1941, Barcelona 1955
 Han, Edward. La dimensión oculta, Doubleday, NY. 1970
 Lewis. D. , Problemas de estructura y diseño de la ciudad. Edit G. Gili 70
 Lynch, Kevin, The image of the city. MIT 1960
- Norberg, Schultz. Existencia, espacio y arquitectura, Studio Vista Londres 71
 Trabuco, Philip Marcelo-Arquitectura y lenguaje. BsAs. 90
 Wampler, Jan. USA Bicentennial World Exhibition, Boston 1976
 Niemayer. Oscar. Minna experiencia en Brasilia. Edit. Vitoria. Río 1968
 Boten, Joseph. Oscar Niemayer. Edit. G. Gili 1996
 Bazant, Jan. Manual de criterio de diseño urbano. Edit. Trillas Mex. 96
 Corrales, Carlos. Lineamientos de diseño urbano. Edit. Trillas Mex. 96
 Robledo, Hector. Diseño de la Ciudad. Edit. UNAM. Mex 95
 Kahn, Mario. Regeneración y diseño urbano. Madrid 90. Edit. UT
 López C, José Antonio. La escena urbana: Análisis y Evaluación. Min O.P.U.
 Centro estudios territorial y ambiente. Madrid. 86
 Munizaga, Gustavo. Diseño urbano, teoría y método. Edic. U. De Chile, 2000

ANEXO B.3

PROGRAMAS DE LOS CURSOS DE LA MAESTRÍA EN VIVIENDA Y EQUIPAMIENTO SOCIAL

Nombre del curso: HABILITACIÓN DE SITIO

Número de créditos: 3

Descripción:

Este curso estudia las características naturales del terreno más determinantes en el diseño físico de las urbanizaciones y en el eventual impacto ambiental de las obras. También introduce los componentes técnicos de las obras de infraestructura y los criterios para su diseño.

Objetivos:

- Conocer cómo se transforman las condiciones del sitio para introducir los elementos de infraestructura urbana necesarias para el asentamiento urbano.
- 2. Comprender las limitaciones que las condiciones naturales imponen sobre el diseño de sitio.
- 3. Conocer las normas y reglamentos que rigen sobre el diseño de los sistemas de soporte infraestructural y sus objetivos subyacentes.

Contenidos:

- Interpretación topográfica y mapas de curvas de nivel.
- Características de drenaje del suelo
- Patrones de drenaje pluvial y cálculo e caudales
- Diseño de sistemas de evacuación pluvial y sus componentes
- Estrategias de movimiento de tierra
- Sistemas de tratamiento de aguas negras y su componentes
- Diseño de sistemas de infraestructura vial
- La Ley en Urbanizaciones y Fraccionamientos
- Normas de presentación de proyectos de urbanización

Bibliografía:

Caminos, Horacio y Goethert, Reinhard, Elementos de Urbanización , México, 1984, Ediciones Gustavo Gili.

Morgan, Daniel, "Impacto ambiental y las implicaciones espaciales de los sistemas alternativos de tratamiento de aguas residuales domésticas en las urbanizaciones", en Repertorio Científico, Vol. 6, No. 8 y 9, 2000, pág. 23-31.

Rodríguez, Mario, "Una Aproximación al Diseño de Urbanizaciones para Vivienda Evolutiva", Desarrollo, No. 2, agosto, 1985.

Ley de Urbanizaciones y Fraccionamientos, Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo, 1992.

Sánchez, Álvaro, Sistemas Arquitectónicas y Urbanísticas, 1980, México, Trillas.

Morgan, Daniel, Principios y Directrices de Diseño para Conjuntos Habitacionales de Interés Social, capítulo 4, tesis de maestría, Universidad de Costa Rica, 2000.

Mc Cluskey, Jim, Diseño de las Vías Urbanas, Barcelona, 1979, Ed. Gustavo Gili.

Normas de Presentación, Diseño y Construcción de Proyectos de Urbanización, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, 1997.

Untermann, Richard y Small, Robert, Conjuntos de Viviendas: Ordenación Urbana y Planificación, México, 1985, Ediciones Gustavo Gili.

Morgan, Daniel, Principios y Directrices de Diseño para Conjuntos Habitacionales de Interés Social, capítulo 4, tesis de maestría, Universidad de Costa Rica, 2000

Nombre del curso: PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS

Número de créditos: 3

Descripción:

Este curso introduce conocimientos sobre la gestión financiera de un proyecto de vivienda. Da particular importancia a la relación entre los sistemas de desembolso bancario, la forma de estimar los costos, la organización de las etapas constructivas y la problemática del flujo de caja.

Objetivos Generales:

- Introducir los aspectos relevantes en la definición de un proyecto en términos de su plazo de ejecución, distribución de costos, ordenamiento del proceso constructivo y el impacto de estas decisiones sobre los costos del proyecto y las alternativas de financiación.
- Entender el presupuesto no sólo como un instrumento para estimar el costo, sino como un componente vital en la recuperación oportuna de la inversión, como instrumento en la proyección de flujo de caja y como herramienta práctica en la proveeduría.
- Adquirir dominio técnica en las áreas de presupuesto, programación y proyección de flujo de caja.

Contenidos:

- La trama operacional del proyecto y los convenios financieros
- El presupuesto:
- Su estructura y nivel de desglose.
- Costos directos e indirectos

- Memoria de cálculo; estimación de costos de materiales y mano de obra
- Programación de obras
- Conceptos básicos
- PERT/CPM
- Proyección de flujo de caja

Bibliografía:

Bernal, Alberto, Ugarte, Armando y Morgan, Daniel, "Gerencia y Producción de Vivienda", Managua, 1992, Educación Continua Facultad de Arquitectura, UNI.

Sánchez, Alvaro, Sistemas Arquitectónicas y Urbanísticas, México, 1980, Trillas.

García Ruiz, Gonzalo, Organización de Obras

Suárez Salazar, Carlos, Costo y Tiempo en la Edificación, 1977, Limusa

Morgan, Daniel, "Control de Obras en Proyectos de Vivienda en Serie", Escuela de Arquitectura, 2002.

Collantes Díaz, A., El PERT, México, 1982, Limusa.

Cashen, Frank y Polimeini, Ralph, Fundamentos y Técnicas de Contabilidad de Costos, Bogotá, 1982, McGraw-Hill.

Edelstein, Isaac, Programación de Obras, Buenos Aires, 1972, Ed. Maitre.

Nombre del curso: EL USUARIO COMO GESTOR Y PARTICIPANTE

Número de créditos: 2

Descripción:

En este curso se pretende concebir el usuario de un proyecto de vivienda como un cliente, con necesidades producidas por sus condiciones socioculturales y familiares y con capacidad de participar en la gestión de la solución a su problema de vivienda.

Objetivos:

- Crear sensibilidad y una actitud investigativa sobre las necesidades de los usuarios en los proyectos de vivienda o mejoramientos en el hábitat.
- Conocer métodos y promover formas de participación del usuario en la gestión y diseño físico del proyecto.

Contenido:

- Investigación de las características socioeconómicas y culturales de los participantes en programas de vivienda o mejoramientos en el hábitat, métodos de planificación y participación participativa.

Bibliografía:

Moreno, German, Dialogar para Construir, Bogotá, 1987, ENDA.

Healy, Patsy, Collaborative Planning, Shaping Places in Fragmented Societies, London, 1997, McMillan Press.

Chambers, Robert, Whose Reality Counts? , London, 1997, Intermediate Technology Publications.

Patiño, Fernando, Cómo Gestionar un Proyecto de Vivienda , San José, 1994, Fundación Frederick Ebert.

Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, Grupo Mejoramiento del Hábitat, La Decisión de Echar Raíces: Asentamientos Espontáneos en Áreas Urbanas de América Latina, Madrid, 1991, CYTED-D.

“Children and the Environment: their needs, perceptions and problems”, Environment and Urbanization, Vol. 2 No. 2, Oct. 1990, pga. 3-82.

Rapaport, Amos, “Spontaneous Settlements as Vernacular Design , en Spontaneous Shelter, Philadelphia, 1988, Temple University Press, pga. 51-78.

“Community based organizations: how they develop, what they seek and what they achieve”, Environment and Urbanization, Vol. 2 No. 1, abril, 1990, pga. 3-82.

Morgan, Daniel, Principios y Directrices de Diseño para Conjuntos Habitacionales de Interés Social, capítulo 5, tesis de maestría, Universidad de Costa Rica, 2000

Nombre del curso: TALLER INTEGRAL DE GESTIÓN DE PROYECTOS

Número de créditos: 6

Descripción:

Este curso provee un ejercicio práctico en la gestión de un proyecto de vivienda o mejoramiento en el hábitat, incluyendo estudios preliminares, anteproyecto, diseño de sitio, diseño de sistemas de infraestructura y presupuesto.

Objetivos generales:

- Poner en práctica los conocimientos de los diferentes cursos impartidos en el semestre en el contexto del proceso proyectual
- Proveer un marco para el ejercicio de un trabajo interdisciplinario
- Adquirir dominio de los procesos y técnicas utilizadas en la gestión de un proyecto

Contenidos:

- Las etapas y trámites de la gestión del proyecto en el marco costarricense
- Los estudios preliminares
- Los estudios socioeconómicos
- El diseño de sitio
- El anteproyecto
- El proyecto y los planos constructivos
- El presupuesto y viabilidad económica del proyecto
- Solicitud de financiamiento

Bibliografía:

Untermann, Richard y Small, Robert, Conjuntos de Viviendas: Ordenación Urbana y Planificación , México, 1985, Ediciones Gustavo Gili.

Svensson, Ole, Planning of Low-rise Urban Housing Areas , Horsholm, DK, 1988, Danish Building Research Institute.

Vargas, Javier y Campos, Mario, Alternativas de Diseño para Vivienda de Interés Social, Ministerio de Vivienda, 1988.

Campos, M., García, J., Esquivel, R., Vargas, J. y Zúñiga, M., “La Trama Operacional de Vivienda en Costa Rica, Universidad de Costa Rica (tesis), 1980.

Morgan, Daniel, Principios y Directrices de Diseño para Conjuntos Habitacionales de Interés Social , tesis de maestría, Universidad de Costa Rica, 2000.

Alexander, Christopher, Hirsch, Sanford, Ishikawa, Sara y Angel, Shlomo, Housing Generated by Patterns , Berkeley, 1969, Berkeley Center for Environmental Structure.

Chermayeff, S. Y Alexander, C., Community and Privacy , Garden City, NJ, 1965, Doubleday.

Cooper-Marcus, Clare, Housing as if People Mattered , NY, 1986, Van Nordstrom Reinhold.

Alfaro, Dionisio, El Código Urbano , Gobierno de Costa Rica, 1999, Ed. El Porvenir.

Nombre del curso: TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

Número de créditos: 3

Descripción:

Este curso permite conocer las características de diferentes materiales y sistemas constructivos, tanto artesanales como prefabricados para poder evaluar su idoneidad para proyectos de vivienda en diferentes entornos socioculturales y climáticos.

Objetivos:

- Investigar las características de diferentes sistemas constructivos en cuanto al costo, implicaciones sobre capacitación de mano de obra, tiempo de ejecución, flexibilidad modular horizontal y vertical, y posibilidades de ejercer un efectivo control de calidad.
- Conocer investigaciones sobre las características sobre integridad estructural, resistencia y durabilidad de diferentes productos disponibles en Costa Rica.
- Evaluar los detalles constructivos en proyectos de vivienda construidos en Costa Rica.

Contenidos:

- Características de los sistemas artesanales y prefabricadas de construcción
- Implicaciones de los sistemas constructivos sobre la configuración arquitectónica
- Sistemas constructivos alternativos; sus costos y rapidez

- Avances tecnológicos en componentes de sistemas de infraestructura
- Sistemas constructivos y control de calidad

Bibliografía:

Salas, Julián, Contra el Hambre de Vivienda- Soluciones Tecnológicas Latinoamericanas , Bogotá, 192, Escala.

Salas, Julián, Alojamiento y Tecnología: ¿Industrialización Abierta? , Madrid, 1984, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, Grupo de Catalogación de Sistemas Constructivos, Catálogos de Sistemas Constructivos, Madrid, 1991, CYTED-D.

Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, Grupo Vivienda Semilla, Tecnología y Participación Social en la Construcción del Hábitat Popular , Madrid, 1991, CYTED-D.

Martínez Corbella, Carlos, La Concepción Arquitectónica y la Industrialización: Teoría General , Santiago, 1992, Universidad de Chile.

González Lobo, Carlos, Viviendas y Ciudades Posibles en América Latina , San José, 1992, Colegio de Arquitectos de Costa Rica y Escuela de Arquitectura- Universidad de Costa Rica.

“The Principles of Modular Coordination in Building”, International Modular Group, Holsholm, 1984, Danish Building Research Institute.

Rodríguez, Mario, La Coordinación Modular aplicada a la mampostería integral , Cartago, 1993, CIVCO.

Nombre del curso: ADMINISTRACIÓN FINANCIERA Y CONTROL DE RECURSOS

Número de créditos: 3

Descripción:

Este curso da a conocer los problemas que se presentan en la administración financiera de proyectos de vivienda, y cómo enfrentarlos, y los procedimientos e instrumentos adecuados para ejercer un estricto control sobre todos los recursos.

Objetivo:

- Conocer los procedimientos y requisitos de los procesos de administración de fondos impuestos por las instituciones financieras de Costa Rica.
- Conocer técnicas para fiscalizar los recursos materiales y de mano de obra en un proyecto.
- Conocer sistemas para evaluar los costos contra avance de obra.
- Conocer sistemas de proveeduría y auditoría

Contenidos:

- Control de flujo de caja
- Sistemas de control contable

- Sistemas de evaluación de avance de la obra
- Sistemas de contratación y control de mano de obra
- Sistemas de proveeduría
- Control de inventarios y control de materiales en el campo
- Sistemas de auditoria

Bibliografía:

Misma bibliografía del curso Evaluación de Proyectos, Gestión y Legislación Urbana.

Nombre del curso: ORGANIZACIÓN SOCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS

Número de créditos: 3

Descripción:

Este curso estudia los logros de la metodología de autoconstrucción desde el punto de vista de las características de la organización social, los sistemas de control, el rendimiento y la capacitación.

Objetivos:

- Evaluar los métodos para organizar la participación eficiente del usuario o beneficiario del proyecto en la ejecución del proyecto.
- Conocer los diferentes géneros o variantes de la metodología auto constructiva
- Contribuir a la adquisición de conocimiento sobre la dinámica organizativa de la autoconstrucción

Contenidos:

- La organización social, la autoconstrucción y el marco institucional
- Criterios par evaluar la organización social para la ejecución de proyectos
- Estudios de caso y evaluación en el campo de proyectos de autoconstrucción
- Experiencias nacionales e internacionales en organización social para la ejecución de proyectos

Bibliografía:

“Training of Low Income Groups”, Holsholm, DK, 1983, Danish Building Research Institute.
Morgan, Daniel, Vivienda y Autoconstrucción en Costa Rica , (inédita), 2000, Universidad de Costa Rica.

Central American Training Programme in Low Income Housing, Vol. 2, Case Studies, Copenhagen, 1994, Dept. of Human Settlements, Royal Danish Academy of Fine Arts.

Martínez Corbella, Carlos, La Arquitectura de Interés Social en América Latina , Santiago, 1992, Universidad de Chile.

Nombre del curso: TALLER INTEGRAL DE EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Número de créditos: 6

Descripción:

Este curso provee un ejercicio práctico en la evaluación de la ejecución de un proyecto de vivienda o mejoramiento en el hábitat, incluyendo los aspectos técnico-constructivos, administrativos y sociales.

Objetivos:

- Proveer una instancia vivencial del proyecto, donde se puede observar todos los procesos dentro de un ámbito real
- Poner en práctica los conocimientos de los diferentes cursos impartidos en el semestre en el contexto del proceso proyectual
- Proveer un marco para el ejercicio de un trabajo interdisciplinario
- Adquirir dominio de los procesos y técnicas utilizadas en la evaluación de un proyecto

Contenidos:

- El método y las técnicas de estudios de caso
- Técnicas de evaluación
- Evaluación técnico-constructivo y de control de calidad
- Evaluación administrativo y de control de recursos
- Evaluación socio-organizativo

Bibliografía:

Misma bibliografía del curso Seminario sobre Vivienda y Política Pública.

Nombre del curso: SEMINARIO SOBRE VIVIENDA Y POLÍTICA PÚBLICA

Número de créditos: 2

Descripción:

Este curso indaga sobre políticas de vivienda de interés social en diferentes países y períodos históricos, el papel del Estado y la sociedad civil en estas políticas y su impacto cualitativo y cuantitativo.

Objetivos:

- Conocer diferentes géneros de intervención del Estado en el problema de la vivienda y las condiciones sociales, culturales y políticas que determinaron estos tipos de intervención
- Conocer la realidad costarricense en el campo de la política de vivienda de interés social
- Aprender de experiencias y resultados de otros países en el campo de la política de vivienda de interés social
- Adquirir bases para evaluar la política de vivienda y sus componentes, incluyendo la identificación de objetivos, la política de subsidio implícito o explícito, políticas de captación de recursos para proyectos estatales de vivienda, políticas de adquisición de terrenos y políticas normativas.

Contenidos:

- La evolución de la política de vivienda del Estado costarricense
- Políticas de subsidios de la demanda y sus repercusiones
- Políticas de captación de recursos para vivienda y sus resultados
- Políticas de adquisición de terrenos y sus resultados
- Políticas normativas y sus resultados
- Políticas dirigidas al sector informal y sus resultados

Bibliografía:

- Palmer, Elizabeth Kubale y Patton, Carl V. "Evolution of Third World Shelter Policies, en Spontaneous Shelter, Philadelphia, 1988, Temple University Press, pag. 3-24.
- Alexander, Ernest, "Informal Settlement in Latin America and its Policy Implications", en Spontaneous Shelter, Philadelphia, 1988, Temple University Press, pag. 125-146.
- Handleman, Howard, "Economic Issues and the Progressive Housing Development Model", en Spontaneous Shelter, Philadelphia, 1988, Temple University Press, pag. 326-47.
- Landaeta, Graciela, Strategies for Low-income Housing, Lund, 1994, Lund University.
- McAustan, Patrick, Urban Land and Shelter for the Poor, Londres, 1985, International Institute for Environment and Development.
- "Beyond the stereotype of slums- how the poor find accommodation in Third World Cities", varios artículos en Environmental and Urbanization, Vol. 1 No. 2, oct, 1990, pgs. 3-70.
- Central American Training Program in Low Income Housing, Vol. 1, National Reports, Copenhagen, 1994, Department of Human Settlements, Royal Danish Academy of Fine Arts.
- Morales Pérez, Manuel, "Mecanismos Aplicados para Incrementar la Disponibilidad y Asequibilidad de los Pobres a Tierra para Vivienda de Interés Social", Universidad de Costa Rica, Nov. 2001.
- Morales Pérez, Manuel, "El Factor Tierra en el Desarrollo de la Vivienda y los Asentamientos Humanos dentro de la Gran Área Metropolitana, Universidad de Costa Rica, Nov., 2001.
- Morgan, Daniel, "Evaluación del Impacto de la Política de Vivienda de Interés Social desde el Año 1986", Escuela de Arquitectura, 2001 (inédita).

Nombre del curso: SEMINARIO SOBRE VIVIENDA Y PLANIFICACIÓN URBANA

Número de créditos: 2

Descripción:

Este curso indaga sobre el impacto de la política de vivienda sobre la problemática de la planificación urbana y el impacto de la política de planificación urbana sobre la problemática de la vivienda.

Objetivos:

- Conocer las experiencias de otros países en cuanto a la relación entre el problema de vivienda y la política de planificación urbana
- Evaluar el impacto de diferentes políticas de vivienda sobre el medio ambiente físico de la ciudad, la estructura y la calidad de vida urbana
- Evaluar los el efecto de los resultados de las políticas concretas de planificación urbana, su aplicación o no aplicación, sobre el problema habitacional.

Contenidos:

- La planificación urbana, su teoría, metodología y estrategias de implementación
- La distribución espacial de los programas y proyectos de vivienda y su impacto sobre los servicios urbanos, políticas de distribución y densidad de la población.

Bibliografía:

“Sustainable cities revisited”, Environment and Urbanization, Vol. 10, No. 2, oct. 1998.
“Sustainable cities revisited II”, Environment and Urbanization, Vol. 11, No. 2, oct. 1999.
“Sustainable cities revisited III”, Environment and Urbanization, Vol. 12, No. 2, oct. 2000.
“Environmental Issues in Spontaneous Settelements”, en Spontaneous Shelter , Philadelphia, 1988, Temple University Press., pga. 103-124.
Guidelines for Human Settlement Standards , United Nations Economic and Social Commision for Asoia and the Pacific, Holsholm, DK, 1983, Danish Building Research Institute.

Nombre del curso: EVALUACIÓN DE PROYECTOS, GESTION Y LEGISLACIÓN URBANA

Número de créditos: 2

DESCRIPCIÓN:

Este curso presenta técnicas propias del proceso de evaluación de proyectos y toma de decisiones en la resolución de problemas estratégicas necesarios en los procesos de planeamiento y diseño, técnicas tales como: sistemas de informática, teoría de juegos, modelos sociales-económicos –espaciales, utilización de matrices, análisis de sistemas, programación lineal y otros instrumentos matemáticos se utilizarán para la preparación del estudiante. Además se impartirán conocimientos básicos para la formulación de proyectos

ante organismos internacionales, de forma que estos conocimientos mencionados contribuyan con una aplicación en el proceso de desarrollo de proyectos.

En este curso se abordarán los aspectos legales básicos y los elementos de gestión fundamentales con los que se enfrenta la realidad urbana. Se pretende suministrar al estudiante la información necesaria para poder superar con éxito los requerimientos legales y políticos que surjan con la práctica de su especialidad, con un énfasis especial en los aspectos de negociación ante los distintos grupos de presión urbanos.

El contenido del curso incluye el estudio de las formas de organización estatal, con particular referencia al caso costarricense y con una consideración a los movimientos actuales para su reforma. Específicamente, se abordará el estudio de normativas relacionadas con la materia urbana. En el campo de la gestión se incluye un mayor conocimiento conceptual sobre: análisis político, planeamiento estratégico, cambio, manejo de la resistencia al cambio en: Información de equipos de trabajo, la intervención y la negociación.

Objetivo general:

- Realizar un proceso de evaluación de proyectos que relacione objetivos y metas planteadas en la propuesta de diseño y además y revisar los aspectos sobre Gestión y Legislación Urbana.

Objetivos específicos:

- e. Desarrollo de habilidades para aplicar conocimientos teóricos y técnicos
- f. Facilitar el ambiente de trabajo interdisciplinario y en equipo
- g. Análisis, ordenamiento, jerarquización y seguimiento de la ruta del proyecto así como su evaluación
- h. Lograr medir técnicamente el impacto urbano del proyecto así como su factibilidad.

Contenido:

Para evaluación de proyectos:

Análisis sistemático del proyecto de Taller de Diseño II como caso de estudio.

- Sistemas de informática, teoría de juegos, modelos socioeconómicos espaciales como herramientas de evaluación.
- Matrices, análisis de sistema, programación lineal e instrumentos matemáticos como apoyo cuantitativo en la evaluación de proyectos.
- Formulación de proyectos en organismos internacionales, seguimiento de los mismos e impacto socio-económico y financiero del mismo.

Para Gestión y Legislación Urbana:

I parte: Legislación Urbana

- Nociones generales de Derecho Publico. Organización Territorial del Estado

- Principios de Derecho Urbanístico. La propiedad urbana. Planificación Urbana
- Expropiaciones.
- La organización jurídica de la ciudad. La Municipalidad. Áreas Metropolitanas.

II Parte: Gestión Urbana

- Estudio sobre el urbanismo en Japón.
- Teoría de la administración. Gestión de obras públicas y servicios. Conceptos sobre planificación estratégica.
- Economía y finanzas de los proyectos urbanos.
- Formas de organización urbana. Participación ciudadana

Bibliografía:

Mc Allister, Donald, Evaluation in Environmental Planning. 1982
 Barlow, Releigh. Economía de la utilización del suelo.
 Dessler, Gary. Organización y Administración. Mex. 86 Litografía Ingranex
 Hampton, David. Administración Contemporánea. Mex. 84. Edit. Mc Graw-Hill
 Borja, Jordi, Ed Manual de gestión municipal democrática. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid 1987
 Castells, Manuel. La era de la información. Economía, sociedad y cultura.3 vols. Alianza Editorial, Madrid, 1998
 Cuchillo, Monserrat y Morata, Francesc. Organización y funcionamiento de las áreas metropolitanas. Ministerio para las Administraciones Públicas, Madrid, 1991
 Fernández Guell, José Miguel. Planificación estratégica de ciudades. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1997
 Geigel Lope-Bello, Nelson. Urbanismo, poder público y participación ciudadana. Ediciones de la Universidad Simón Bolívar, Caracas, 1993
 Hill, Dilys M. Teoría democrática y régimen local. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1980
 Mata Herrera, Federico. La organización territorial de Costa Rica. Instituto Nacional de Administración Pública, Alcalá de Henares 1991
 Parejo Alfonso, Luciano. Derecho Urbanístico. Instituciones básicas. Ediciones Ciudad Argentina, Mendoza 1986

Nombre del curso: INVESTIGACIÓN DIRIGIDA

Número de créditos: 6

Descripción:

Este curso pretende producir y divulgar nuevos conocimientos y contribuciones a la política y implementación de proyectos de vivienda y mejoramiento del habitat en Costa Rica.

Objetivos:

- Realizar de un ejercicio en que se demuestra dominio de contenidos impartidos en la maestría
- Producir, compilar y divulgar información valiosa para mejorar los procesos de gestión y ejecución de proyectos de vivienda, con énfasis en áreas de disciplina afines al del estudiante.

Bibliografía:

Misma bibliografía del curso Habilitación de Sitio.

ANEXO B.4

PROGRAMAS DE LOS CURSOS DE LA MAESTRÍA EN ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

Nombre del curso: TEORIA DE LA ARQUITECTURA

Número de créditos: 2

Descripción:

Este curso analiza los aspectos teóricos de la arquitectura, sus logros y problemáticas. Presenta para discusión las nuevas tecnologías arquitectónicas, desde diferentes posiciones. Pone de relieve los nuevos enfoques teóricos conforme a las nuevas tendencias técnicas de la arquitectura. Así mismo, confronta las posiciones vigentes sobre el concepto del *espacio arquitectónico* dentro de un nuevo *contexto urbano* para los países en crecimiento. Se analiza el diseño urbanístico y sus tendencias.

Objetivos:

- Introducción al alumno el estudio de innovaciones tecnológicas de la arquitectura y en la nueva concepción del espacio arquitectónico en el contexto urbanístico.

Contenidos:

- La arquitectura desde un marco ideológico, social, cultural, físico y temporal de los procesos históricos y de las fuentes documentales e historiográficas.
- Teoría de la arquitectura I
Las características esenciales de la actividad arquitectónica y los requerimientos para su ejercicio. El origen, objetivo y naturaleza de la arquitectura. La creación arquitectónica y los medios a disposición del arquitecto para llevarla a cabo. Condiciones y factores que dan origen a las formas y a la creación de las mismas. Propósitos de la edificación y cómo éstos se realizan y adquieren significado mediante la forma arquitectónica.
- Teoría de la arquitectura II
Los conceptos fundamentales que se involucran en la vivencia (percibir), la comprensión (entender) y la creación (hacer) del espacio arquitectónico. La percepción del hecho arquitectónico como espacio, como realidad contextual y como objeto útil. El entendimiento del hecho arquitectónico como una realidad definida por diversas condiciones como el programa, la tecnología, la cultura, la economía, el tiempo y el lugar. El conocimiento de los elementos, sistemas y órdenes básicos de la arquitectura y de su papel como herramientas básicas para el diseñador.

- Teoría de la arquitectura III
Las características y la complejidad del proceso que se desarrolla para pasar de una idea o necesidad inicial a la realización constructiva de una obra arquitectónica. El proceso intelectual y creativo de transformación de ideas o conceptos en soluciones de diseño. Las características, métodos y resultados de los procesos de programación y diseño arquitectónicos como componentes esenciales en la labor práctica del arquitecto. El conocimiento de variados modos y estrategias para la solución de un problema arquitectónico. La participación de conceptos de programación y diseño en el desarrollo de una estrategia de solución para un problema arquitectónico.
- Evolución de la arquitectura I
Análisis de los factores que estructuraron la evolución de la arquitectura durante el periodo que abarca de la Prehistoria hasta la Colonización, su espacio-forma, técnica constructiva e ideología, así como los elementos arquitectónicos que la identifican
- Evolución de la arquitectura II
Análisis de los factores que estructuraron la evolución de la arquitectura durante el periodo que abarca de la Colonización hasta hoy en día, su espacio-forma, técnica constructiva e ideología, así como los elementos arquitectónicos que la identifican.
- Arquitectura costarricense
Análisis de los factores que estructuran la Arquitectura Contemporánea en de Costa Rica, su forma-espacio, técnica constructiva e ideología, así como los elementos arquitectónicos que la identifican.
- Corrientes contemporáneas de arquitectura
Análisis de las principales corrientes de la Arquitectura Universal Contemporánea. Estudio de las tendencias previsibles a futuro. La arquitectura sostenible ¿La arquitectura del futuro?
- Diseño urbano
Aplicación de los fundamentos teóricos del diseño urbano en el planteamiento de solución a los requerimientos reales de remodelación de espacios abiertos en la ciudad.

Bibliografía:

- ÁVALOS, I. y HERREROS, J., 1992. Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea, 1950-1990, Madrid (España).
- AHLBRG H. 1982. Gunnar Asplund, arquitecto, Murcia (España), Ed: Yerba.
- ALTEZOR, C. 1985. arquitectura del siglo XX n Costa Rica. Figuras de vanguardia en el desarrollo de la arquitectura moderna costarricense. San José (Costa Rica). C. Altezor.
- ARUCA, L., CARDENAS, E. Yy segre, r., 1986. Historia de la arquitectura y el urbanismo: América latina y Cuba. La Habana (Cuba). Ed: Pueblo y educación.
- BAKER G. 1985. Le Corbusier. Análisis de la forma, Barcelona (España), Ed: Gustavo Gili.
- BENEDETTI, A., 1996. Norman Foster. Barcelona (España), Ed: Gustavo Gili.
- BENEVOLO, L. 1977. Historia de la arquitectura contemporánea, Barcelona (España), Ed: Gustavo Gili,
- BLANCO FREIJEIRO, 1992. El arte del Próximo Oriente, Madrid (España), Ed: Anaya.
- BRADHENT ET AL., 1971. Metodología del diseño arquitectónico. Barcelona (España), Ed: Gustavo Gili.

BUSIGNER, W. 1982. Le corbusier. Barcelona (España). Ed. Gustavo Gili

CAUDILL W. y PEÑA W. M. 1986. Architecture and you: how to experience and enjoy buildings, Whitney.

COBEN J. L., 1998. Mies van der Rohe, Madrid (España), Ed: Akal.

COLLINS, P. 1970 (1965). Los ideales de la arquitectura moderna: su evolución, 1750-1950, Barcelona (España), Ed: Gustavo Gili.

DANBY, M. 1980. Gramática del diseño arquitectónico, Ed: Diana.

CHING, F. D. K. 1993. Arquitectura: forma, espacio y orden. Barcelona (España), Ed: Gustavo Gili.

DIEXLER, A. 1982. Transformación de la arquitectura moderna. Barcelona (España), Ed: Gustavo Gili.

FANELLI G., 1983. De Stijl, Roma (Italia), Laterza.

FRAMPTON, K. 1983. Historia crítica de la arquitectura moderna. México. Ed: Gustavo Gili.

FONSECA, E. y GARNIER, J.E., 1998. Historia de la arquitectura. San José (Costa Rica). Fundación Museo del Banco Central.

GARCÍA BELLIDO, A. 1972; Arte romano, Madrid (España), CSIC.

GIEDION, S. 1981. El presente eterno. Los comienzos de la arquitectura, Madrid (España), Ed: Alianza.

GROPIUS W. 1966 (1935). La nueva arquitectura y la Bauhaus, Barcelona (España), Lumen.

HITCHCOCK H. R. 1984 (1932). El Estilo Internacional. Arquitectura desde 1922, Murcia, Yerba.

JUNGHAUNUS K. 1978. Bruno Taut, 1880-1938, Milán (Italia), Ed: Electa.

LUPANO M. 1994. Marcelo Piacentini, Roma-Bari (Italia), Ed: Laterza.

MICHALOWSKY, K. 1997Arte y civilización de Egipto, Barcelona (España), Gustavo Gili.

MÜLLER W. Y VOGEL, G. 1984. Atlas de arquitectura, Madrid (España), Ed: Alianza, vol. I.

NAVASCUÉS P. 1993, Arquitectura española (1808-1914), en VV. AA., Summa Artis, vol. XXXV, Madrid, Espasa-Calpe,.

POLLITT, J. J. 1989. El arte helenístico, Madrid (España), Ed: Nerea.

ROBERTSON, M, 1986. El arte griego, Madrid (España), Ed: Alianza.

RUSSELL, F. 1986. Mies Van der Rohe: European works. Londres (Inglaterra). Academy Edition.

SANOU, O. 1981. Gaudí y el espacio: percepción y vivencia del espacio creado por Gaudí. Barcelona (España). Charla 31 h

SHOSHKES, E. 1989. Design process, Whitney Library of Design.

VV. AA., 1960-1978. El universo de las formas, Madrid, Aguilar, varios vols.

CRANGO, S. 1992. Aspectos de la arquitectura latinoamericana contemporánea. San José (Costa Rica). Colegio de arquitectura de Costa Rica, Escuela de Arquitectura de la UCR.

WHITE, E. 1989. Sistemas de ordenamiento. Introducción a proyectos arquitectónicos. México, ed: Trillo.

WODBRIDGE, R. 1988. La historia de la arquitectura en Costa Rica. México, R. Woodbridge.

WRIGHT, F.LL., 1978. El futuro de la arquitectura. Barcelona (España). Ed: Poseidón.

ZEVI, B. 1980. Historia de la arquitectura moderna. Barcelona (España). Ed: Poseidón.

Nombre del curso: TEORIA DE LA COMPUTACIÓN

Número de créditos: 2

Descripción:

En ese curso se abordarán los principios y fundamentos de computación, lenguajes en programación para modelos de computación y otras aplicaciones de la arquitectura, el urbanismo y la demoscopia

Objetivo:

- Se pretende suministrar al estudiante la información necesaria para poder abordar con éxito las tareas de organización, programación de obras, manejo de información, así como el uso de programas específicos utilizados en las áreas técnicas generales de arquitectura.

Contenidos:

- La evolución de la computación
La historia de la computación. La evolución de los diferentes lenguajes de programación. La evolución de los programas de cálculo, de diseño. Evolución de la informática en programas de presupuestos, etc.
- Oferta actual de programas de cálculo de estructuras
Exposición de los diferentes programas de cálculo de estructuras que oferta el mercado haciendo énfasis en las diferentes formas de operara. Estudio de las ventajas y desventaja de cada uno de los sistemas.
- Oferta actual de programas de diseño
Exposición de los diferentes programas de diseño. Oferta el mercado. Estudio de las ventajas y desventajas del uso de cada uno de ellos.
- Oferta actual de otros programas de apoyo
Exposición de su base teórica.
- Edificios de inteligencia artificial
Las bases teóricas de la computación en la evolutivo de la tendencia hacia edificios inteligentes,

Bibliografía:

ALFARO RODRÍGUEZ. M. A., 1995. Diseño y desarrollo de programas de computación: teoría y práctica. San José (Costa Rica) Universidad Internacional de las Américas.
BERMUDEZ MONTERO C.G. et al. 1990. Sistemas expertos: teoría y práctica. Trabajos Finales de Graduación de la UCR. San José (Costa Rica)
BROOKSHEAR. J. G., 1993. Teoría de la computación: lenguajes formales, autómatas y complejidad. Wilmington Del : Addison-Wesley Iberoamericana.
VARGAS LORIA, J. 1984. Diseño de sistemas computarizados para presupuestación de obras civiles, edificaciones de una sola planta de diseño general. Trabajos Finales de Graduación. San José, Costa Rica

Nombre del curso: NORMAS Y CONTROL DE CALIDAD Y SEGURIDAD EN LAS CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS

Número de créditos: 3

Descripción:

Se analizan los materiales y sistemas de construcción y sus instalaciones, desde un concepto de calidad que incluyan las nuevas normativas (nacionales e internacionales) de construcción y lo que estas normativas representan para la *seguridad* de las personas.

Objetivo:

- Aportar al alumno una visión amplia sobre las exigencias en el control técnico de la calidad en las obras de edificación, el manejo de la normativa específica para controlar esta calidad y lo que supone para garantizar la seguridad de las personas durante el proceso constructivo de las obras de edificación.

Contenido:

- Introducción
Definición de Calidad. Control de Calidad. La gestión de la calidad y la aplicación de normativa. El riesgo y la gestión de la seguridad.
- El control desde el proyecto inmobiliario
Viabilidad de los proyectos inmobiliarios, financiación, agentes, el director de proyecto, los objetivos. Pautas del análisis y control de costos, de plazos. Control de la calidad técnica.
- El control de la calidad técnica en edificación
Metodología y eficacia del control del proyecto, control de ejecución de las obras, ensayos de materiales, interpretación estadística de resultados, pruebas de funcionamiento del edificio
- El control técnico de la edificación
Forma de realizar el análisis de riesgos de cada disciplina. Control del entorno del edificio, de la geotecnia, de las cimentaciones, de las estructuras, de los cerramientos, de las cubiertas, de las instalaciones, de los acabados y de las obras de urbanización.
- El control para el seguro de daños
Las actividades del especialista en la prevención de riesgos. Las instalaciones necesarias para la prevención de riesgo en el trabajo. Agentes del mundo asegurador, pólizas actuales del mercado costarricense, coberturas básicas y complementarias.
- Gestión y dirección de organismos de control técnico
Organización operativa y técnica de los organismos de control, los sistemas de aseguramiento de la calidad, los sistemas de contratación, los impuestos y la planificación fiscal, los sistemas de contabilidad, financiación, publicidad, recursos humanos.
- Otras ramas colaterales de consultoría en la construcción.
Funcionamiento de los departamentos de estudios de impacto medioambiental, de coordinación de Seguridad y Salud. Funcionamiento interno de las oficinas de proyectos y los directores de obra. Planificación y gestión del mantenimiento, inspección técnica de edificios.
Evolución del control de calidad en Costa Rica y principios para la actividad del control de calidad en edificación, estadísticas ilustrativas, etc.
- Casos prácticos

Finalmente el alumno realizará un trabajo final en la que pondrá en práctica todos los conocimientos adquiridos en la valoración de riesgos.

Bibliografía:

- AMERICAN CONCRETE INSTITUTE. COMMITTEE 318. 1996. P Building code requirements for structural concrete (ACI 318-95) and commentary (ACI 318R-95) Farmington Mich (USA). Ed: ACI.
- COLEGIO DE ARQUITECTURA DE COSTA RICA, 1986. Código de normas mínimas para materiales de construcción. San José, Costa Rica.
- GONZÁLEZ ALPÍZAR L.F., 1991 Evaluación del cumplimiento de las normas de armado para viviendas en mampostería en 15 construcciones del Área Metropolitana. Trabajos de Graduación. San José, Costa Rica.
- COLEGIO DE ARQUITECTURA DE COSTA RICA, 1986. Código de normas mínimas para materiales de construcción. San José, Costa Rica..
- HOFFMAN E. S. y RICE P. F. 1984., Diseño estructural con normas de ACI. México Ed: Limusa.
- LAMPRECHT, J.L. 1992. ISO 9000: preparing for registration New York (USA) Ed: Dekker.
- NEUFERT, E. 1984. Arte de proyectar en arquitectura; fundamentos, normas y prescripciones sobre construcción: consultor para arquitectos, ingenieros, aparejadores, estudiantes, constructores y propietarios. Barcelona (España): Gustavo Gili.
- SÁNCHEZ, A. 1978. Sistemas Arquitectónicos y urbanos: Introducción a la teoría de los sistemas aplicados a la arquitectura y el urbanismo. México. Ed: Trillas
- SANCHO MADRIZ L. M. 1990 Evaluación del cumplimiento de normas de detalle de refuerzo en edificios de concreto reforzado. Trabajos Finales de Graduación. Costa Rica
- STEUDEL, H.J. 1994. Cómo redactar procedimientos de calidad: directrices y planteamientos. Madison, Wisconsin (USA). Ed: H.J. Steudel

Nombre del curso: TÉCNICAS BIOCLIMÁTICAS

Número de créditos 3

Descripción:

Este curso comprende el análisis del medio ambiente, el confort ambiental, implicaciones de las variables ambientales en el diseño, materiales y métodos alternativos. Métodos y procesos (técnicas bioclimáticas) para confrontar problemas de: ventilación y climatización, acústica, iluminación artificial y natural (energía solar).

Objetivo:

- Proporcional al alumno los conocimientos necesarios que le permitan diseñar, proyectar o evaluar actuaciones arquitectónicas, constructivas y urbanísticas de alta calidad medioambiental.

Contenidos:

- El clima y el ambiente en la arquitectura

Se analiza el efecto de clima y el ambiente sobre el confort humano y sus implicaciones en el diseño y producción arquitectónica.

- Condiciones de diseño interior y fundamentos sobre radiación
Aplicación de la teoría de radiación al diseño interior de espacios arquitectónicos, con especial énfasis en iluminación y climatización
- Principios de diseño bioclimático
Análisis de la teoría y estudios de caso del diseño bioclimático
- Estrategias específicas de diseño bioclimático
Estudio de diferentes soluciones arquitectónicas y alternativas para el diseño ambiental y bioclimático integrado.
- Cargas y consumos energéticos
Análisis del presupuesto energético de diseños tradicionales y bioclimáticos, con énfasis en el concepto de eficiencia energética.
- Urbanismo bioclimático
Aplicación de los principios bioclimáticos al diseño urbanísticos, estudios de caso.
- Impacto ambiental y desarrollo sostenible
Teoría y práctica de la evaluación de impacto ambiental en las obras arquitectónicas. Ciclo de vida de los productos y materiales. Enfoque de desarrollo sostenible.
- Iluminación natural
Estudio de las ventajas de la iluminación natural y las soluciones de diseño posibles, con análisis de estudios de caso.
- Obras de la arquitectura bioclimática
Revisión y discusión de obras basadas en los conceptos de la arquitectura bioclimática.

Bibliografía:

- BARDOU, P. 1981. Sol y arquitectura. Gustavo Gili, Barcelona, España.
- BARDOU, P. Y V. ARZOUMANIAN, V. 1986. Arquitecturas de adobe, Gustavo Gili, México.
- BRENDA Y VALE, R. 1981. La casa autosuficiente. H. Blume, Madrid, España.
- CAMOUS, R. Y WATSON, D.: El hábitat bioclimático. De la concepción a la construcción.. Gustavo Gili. Barcelona, España
- CROWLEY, J. J. DENTZ, L. GIBSON and T. TONYAN. 1994 Innovative Materials and Construction Systems for Energy-Efficient Building Envelopes. Building Technology Program of MIT - Cambridge, Massachusetts.
- CURTIS, R. 1981. Conferencia sobre el diseño ambiental para el futuro de la cuenca del Caribe. Florida (USA). Ed: University of Florida, Centre Latinamerican Studies.
- CHARTER "HORIZON 2000", 1999 Sustainable Architecture for a Sustainable World. Revista Eco-Enea, Milán -Italia.
- HAWKES, D., 1970. A history of models of environment in building. Cambridge (Inglaterra). Ed: Mass, University of Cambridge.
- HOUGH M. 1994. "Naturaleza y Ciudad". Editorial Gustavo Gili, España.
- LAMPEY, G. et al. 1977. Instalaciones de ventilación y climatización en la planificación de obras: Fundamentos, sistemas y ejecución. Madrid (España). Ed: Blumer.
- McPHILLIPS, M.: Viviendas con energía solar pasiva. Gustavo Gili. Barcelona, España
- MITCHELL, W. 1972. Environmental design: research and practice. California (USA). Ed: University of California.

OLGYAY, V. 1973. Design with climate and bioclimatic approach to architectural regions. Princeton. Ed: Princeton University press
RODRÍGUEZ LLEDÓ, C. 1990. Guía de la Bioconstrucción. Editorial Mandala. España
SLESSOR, C. "Arquitectura High-Tech y Sostenibilidad". Editorial G.Gilli., Barcelona, España.
WATSON, D. 1985. La casa solar. H. Blume, Madrid, España
YEANG K. , 1994. "Bioclimatic Skycrapers". Artemis London Limited. London-England.
ZABALBEASCOA, A. Y RODRÍGUEZ, J.: 1999. Renzo Piano, arquitecturas sostenibles. Gustavo Gili. Barcelona, España

Nombre del curso: TALLER DE INVESTIGACIÓN APLICADA I

Número de créditos: 6

DESCRIPCIÓN

Efectuar un trabajo de diseño cuyo énfasis es el planeamiento (formulación y evaluación de necesidades de espacio, parámetros bioclimáticos, modelos simulados de zonificación y función-operación) y requerimientos de materiales de construcción, códigos urbanos, constructivos y sísmicos).

Objetivos:

- El objetivo es que el alumno aplique los conocimientos adquiridos logrando una adecuada asimilación del mismo.

Contenido:

- El curso estará estructurado de la forma siguiente:
Qué diseñar: Definir claramente la dimensión y complejidad de su proyecto sobre la base de indicadores de demanda y consideraciones preliminares de relaciones costo beneficio.
Cómo diseñarlo: Presentar un programa y planeamiento del partido arquitectónico, conceptos estructurales y memoria del proceso constructivo y de las instalaciones.
Cómo ejecutarlo. Introducción de la importancia de la programación en obra mediante el caso práctico. Se realizará un cronograma, una planificación de costos. Se incidirá en la necesidad de determinar una metodología de control de calidad y de seguridad en el trabajo.

Bibliografía:

LAMPEY, G. et al. 1977. Instalaciones de centilación y climatización en la planificación de obras: Fundamentos, sistemas y ejecución. Madrid (España). Ed: Blumer.
McPHILLIPS, M.: Viviendas con energía solar pasiva. Gustavo Gili. Barcelona, España
MITCHELL, W. 1972. Enviromental design: reserch and practice. California (USA). Ed: University of California.
OLGYAY, V. 1973. Design with climate and bioclimatic approach to architectural regions. Princeton. Ed: Princeton University press
RODRÍGUEZ LLEDÓ, C. 1990. Guía de la Bioconstrucción. Editorial Mandala. España

SLESSOR, C. "Arquitectura High-Tech y Sostenibilidad". Editorial G.Gilli., Barcelona, España.
WATSON, D. 1985. La casa solar. H. Blume, Madrid, España
YEANG K. , 1994. "Bioclimatic Skycrapers". Artemis London Limited. London-England.
ZABALBEASCOA, A. Y RODRÍGUEZ, J.: 1999. Renzo Piano, arquitecturas sostenibles. Gustavo Gili. Barcelona, España

Nombre del curso: INFORMÁTICA APLICADA A LA ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

Número de créditos: 3

Descripción:

Este curso presenta los principales programas actuales en las áreas de programación y planeamiento de proyectos, organización de proyectos y obras de construcción, instalaciones electromecánicas, diseño de estructuras y sistemas de diseño.

Objetivos:

- Aplicación de las herramientas informáticas en la concepción, desarrollo, presentación y gestión de proyectos de arquitectura.

Contenido:

- Presentación de las áreas de aplicación de las herramientas informáticas
Se estudiará el alcance de esta herramienta en la concepción, desarrollo, presentación y gestión de los proyectos arquitectónicos
- Aplicación de la informática en el planteamiento de proyectos.
- Presentación de los diferentes paquetes informáticos en esta materia.
- Programas de calculo
- Estudio de la utilización de programas de cálculo para diferentes materiales.
- Tecnología informática y de la imagen digital
- Diseño Asistido 2D y en 3D; Tratamiento de la imagen; procesado de imágenes, fotografías cinemáticas y videomáticas. Diseño gráfico digital
- Lenguaje gráfico
- Grafismo e imagen. Técnicas de comunicación gráfica.
- Los paquetes informáticos en la elaboración y presentación de proyectos
- Utilización de programas de medidas y presupuestos. Desarrollo de presentaciones digital y multimedia de un Proyecto.

Bibliografía:

CASTELLTORT F. X., 1992. AUTOCAD: metodología y aplicaciones prácticas. Barcelona Ed: Gustavo Gili.
VARGAS LORIA, J. 1984. Diseño de sistemas computarizados para presupuestacion de obras civiles, edificaciones de una sola planta de diseño general. Trabajos Finales de Graduación. San José, Costa Rica

White,E. 89 Sistemas de Ordenamiento. Edit. Trillas
Wright. Frank 84 El futuro de la arquitectura. Edit. Poseidón
Hitchcock 84 El estilo internacional. Edit. Blume

Nombre del curso: ESTRUCTURAS CONTEMPORANEAS

Número de créditos: 3

Descripción:

Este curso incide en la historia y en la teoría de las estructuras y enfatiza sobre los sistemas tradicionales (concreto, prefabricado, acero y sistemas alternativos) y los sistemas más novedosos (laminares, telas tensibles y otros).

Objetivo:

- Formación de especialistas cualificados en el estudio, diseño, cálculo, ejecución, control y patología de diversas estructuras empleadas en edificios urbanos e industriales. (Hormigón pretensado, forjados, estructuras mixtas, fábricas de ladrillo, fábricas de bloques, estructuras de madera).

Contenidos:

- Evolución de los elementos y sistemas constructivos I.
- Análisis de los sistemas y procedimientos tecnológicos adecuados para la construcción de espacios-forma que requieran cada uno de los periodos arquitectónicos de la Prehistoria hasta las Colonización. Estudios de los aportes más significativos de cada uno de estos periodos en la arquitectura actual.
- Evolución de los elementos y sistemas constructivos II.
- Análisis de los sistemas y procedimientos tecnológicos adecuados para la construcción de espacios-forma que requieran cada uno de los periodos arquitectónicos de la Colonización hasta hoy en día. Estudios de los aportes más significativos de cada uno de estos periodos en la arquitectura actual.
- Evolución de los elementos y sistemas constructivos.
- Análisis de los sistemas y procedimientos tecnológicos adecuados para la construcción de espacios-forma que requiere el periodo arquitectónico actual. Aportes más significativos de la ciencia y la tecnología en los nuevos enfoques teóricos.
- DISEÑO, CÁLCULO, EJECUCIÓN, CONTROL Y PATOLOGÍA de: hormigón pretensado, forjados, estructuras mixtas, estructuras de madera, fábricas de ladrillo, fábricas de bloques.
- Introducción
Fundamentos de las estructuras y de los materiales que las forman. Tracción, compresión y flexión. Esfuerzo cortante, torsión, flexión compuesta.
- Cerrajería de armar
Fundamentos de la cerrajería de armar y del acero. Formas comerciales normalizadas. Protección y conservación del acero. Preparación de acero para su uso estructural. Barras y nudos. Roblones. Tornillos ordinarios y calibrados. Tornillos de alta resistencia.

- Carpintería de armar
Fundamentos de la madera. Fundamentos de la carpintería de armar. Formas comerciales. Propiedades físicas de la madera. Propiedades mecánicas de la madera. Agentes de deterioro de la madera. Protección de la madera. Acción del fuego en la madera. Enlaces, ensambles, empalmes y acoplamientos. Otras uniones.
- Hormigón
Notación y terminología. Fundamentos del hormigón armado. Materiales para la fabricación del hormigón. Armaduras pasivas. Resistencias de hormigón y del acero. Propiedades del hormigón fresco. Propiedades del hormigón endurecido. Características reológicas del hormigón. Durabilidad. Diferentes estructuras.
- Cálculo de esfuerzos en estructuras de hormigón armado (métodos simplificados y predimensionamiento). Cálculo clásico (secciones, elementos estructurales de hormigón en masa). Introducción al cálculo en rotura (teoría de la seguridad, valores característicos y de cálculo, estados límites). Bases de cálculo (acciones, hipótesis de carga, coeficientes gamma). Cálculo en agotamiento bajo sollicitaciones normales (principios generales, diagrama de pivotes, diagramas de interacción, cálculo práctico, flexión esviada).
- Otros materiales de construcción
Fundamentos y características de las fábricas de ladrillo y fábricas de bloques.

Bibliografía:

- AMERICAN CONCRETE INSTITUTE. COMMITTEE 318. 1996. P Building code requirements for structural concrete (ACI 318-95) and commentary (ACI 318R-95) Farmington Mich (USA). Ed: ACI.
- ARNOLD, C. 1987. Configuración y diseño sísmico de edificios. México Ed: Limusa.
- BERSTEIN D., CHAMPETIER, J.P.; PEIFFER, F. 1985. Nuevas Técnicas de la Obra de fábrica. Gustavo Gili. Barcelona, España
- CASSINELLO PÉREZ, F. 1971. Obras de Fábrica, Prescripciones del Instituto Eduardo Torroja – PIET-70. Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento, Madrid, España
- CASISINELLO PÉREZ, F. 1971. El Ladrillo y sus fábricas. Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento. Madrid, España.
- CASISINELLO PÉREZ, F. 1964. Arcos de Ladrillo.: Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento Madrid, España.
- COLEGIO DE ARQUITECTURA DE COSTA RICA, 1986. Código de normas mínimas para materiales de construcción. San José, Costa Rica.
- CORRES PEIRETTI, H. (et. al.). 1997. Manual para el proyecto y Construcción de Estructuras con Bloques de Hormigón. Instituto Español del Cemento y Sus Aplicaciones, Madrid, España.
- DE ISIDRO, F. 1999. Manual para el uso del Bloque Termoarcilla. Consorcio Termoarcilla, Madrid:
- EUNA, 1996. La arquitectura metálica en Costa Rica. Heredia (Costa Rica). Ed: UNA.
- FOMBELLA GUILLEN, R. Estructuras de Ladrillo. Fundación Escuela de la Edificación, 1988. Madrid, España.
- GOMEZ SÁNCHEZ, S. 1976. Tablas para el cálculo rápido del hormigón armado. Barcelona (España). Ed: CEAC.
- GONZÁLEZ ALPÍZAR L.F., 1991 Evaluación del cumplimiento de las normas de armado para viviendas en mampostería en 15 construcciones del Área Metropolitana. Trabajos de Graduación. San José, Costa Rica.

HOFFMAN E. S. y RICE P. F. 1984., Diseño estructural con normas de ACI. México Ed: Limusa.

INVU, 1992. Ley de construcción y su reglamento. San José (Costa Rica). Ed: Instituto Nacional de la Vivienda y el Urbanismo.

NEUFERT, E. 1984. Arte de proyectar en arquitectura; fundamentos, normas y prescripciones sobre construcción: consultor para arquitectos, ingenieros, aparejadores, estudiantes, constructores y propietarios. Barcelona (España): Gustavo Gili.

LIZANO MURILLO J.E. 1982. Elementos estructurales de madera laminada en Costa Rica. Trabajos San José, Costa Rica.

KONAZO, L., 1975. Manual de la construcción prefabricada. Madrid (España). Ed: Blumer.

MORALES SIVERIO, L.E., 1976. La Mampostería como elemento estructural. Trabajos Finales de Graduación. San José, Costa Rica.

MORÚA PADILLA, E. 1975, Elementos estructurales de mampostería de concreto prefabricados en el sitio. Trabajos Finales de Graduación. Ed: UCR, Costa Rica.

OLARTE, J.L. y GUZMÁN, E. 1993. Manual de edificación con tierra armada: diseño, cálculo y construcción con el sistema CET. Madrid (España). Ed: Comunidad de Madrid, Consejería de Economía, 1993.

PARICIO ANSUÁTEGUI, I. 1985 y 1989. La Construcción de la Arquitectura. Tomo 1: "Las Técnicas", Tomo 2: "Los Elementos". Instituto de Tecnología de la Construcción de , Cataluña,. Barcelona, España.

RÍO ZULOAGA J.M del. La construcción en las estructuras. Madrid (España). Ed: Universidad Politécnica de Madrid.

SANCHO MADRIZ L. M. 1990 Evaluación del cumplimiento de normas de detalle de refuerzo en edificios de concreto reforzado. Trabajos Finales de Graduación. Costa Rica.

SOTO BARQUERO, J.A. 1984. Estudio y diseño de elementos estructurales en acero doblado en frio Trabajos Finales de Graduación Soto Barquero, San José, Costa Rica

VV.AA. 1999. Biblioteca Atrium de la construcción. Barcelona (España). Oceano Centrum

V.V.A.A., 1998. Manual de Ejecución de Fachadas con Ladrillo Cara Vista. Federación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida HISPALYT. Madrid España.

Nombre del curso: TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

Número de créditos: 3

Descripción:

Este curso incide sobre los elementos de la edificación como son prefabricación, aislamiento térmico, acondicionamiento acústico, tabiques y falsos techos, carpintería, revestimientos, firmes y pavimentos, cubiertas y pintura. Se introducirán temas relacionados con las nuevas tecnologías de la edificación como materiales, elementos y sistemas constructivos, así como las tecnologías de los edificios inteligentes

Objetivo:

- Formación al alumno en la parte no estructural de los edificios.

Contenidos:

- Construcción industrializada: prefabricación.

- Acondicionamiento y aislamiento acústico.
- Aislamiento térmico.
- Tabiques y falsos techos.
- Carpintería de madera.
- Cerrajería y carpintería metálica.
- Carpintería de aluminio.
- Revestimientos cerámicos.
- Revestimientos continuos.
- Firmes y pavimentos.
- Cubiertas planas e impermeabilización. Cubiertas inclinadas.
- Pinturas.
- Instalaciones y elementos de control en edificios inteligentes. Introducción en Tecnología de los Edificios Inteligentes. Módulos sobre nuevos materiales e incendio en la edificación

Bibliografía:

- BARAHONA RODRÍGUEZ, C. 1995. Revestimientos Continuos en la Arquitectura Tradicional Española. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Madrid, España.
- BARAHONA RODRÍGUEZ, C. 1999. Técnicas para revestir fachadas. Munilla-Lería, Madrid, España.
- BIELZA DE ORY, J.M. 1996. Revestimientos Continuos. Fundación Escuela de la Edificación. Madrid, España.
- Colegio de Arquitectura de Costa Rica, 1986. Código de normas mínimas para materiales de construcción. San José, Costa Rica.
- FERNÁNDEZ MARTÍN, R. y ORTEGA J.J., 1988 Cubiertas Planas e Impermeabilización. Cubiertas Inclinadas: Fundación Escuela de la Edificación. Madrid, España.
- GONZÁLEZ MARTÍN, J. 1994. La Pintura como recubrimiento protector. A. Madrid Vicente, Madrid, España.
- HANDISYDE, C. R. Detalles cotidianos. Blume, 1978. Madrid, España.
- HANSMANN, C. R. 1994. Las Escaleras en la Arquitectura. Construcción y Detalles. Gustavo Gili. Barcelona, España.
- MATEO JIMÉNEZ, J.L. 1989. SERRANO SERRANO, A., 1987. Tabiques y Falsos Techos. Fundación Escuela de la Edificación. Madrid. España.
- PARICIO ANSUÁTEGUI, J. 1985. La Construcción de la Arquitectura: Tomo 1: “Las Técnicas”. Tomo 2: “Los Elementos”. Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña. Barcelona España.
- PORCAR, J.L. 1987. Manual Guía-Técnica de los revestimientos y pavimentos cerámicos. Diputación Provincial de Castellón, Instituto de Tecnología Cerámica. Castellón, España.
- PUNTOS, R. 1982. Tratado Práctico de Cubiertas. Editores Técnicos Asociados. Barcelona, España.
- SCHMITT, H. 1997. Tratado de Construcción. Gustavo Gili. Barcelona, España.
- V.V.A.A. 1999. Manual de Aislamiento en la Edificación.: Cristalería Española. División Aislamiento. Madrid, España

Nombre del curso: SEMINARIO TÉCNICAS APLICADAS I

Número de créditos: 2

Descripción:

Tipos de proyectos, análisis de los alcances y repercusiones de cada tipo de documento. Documentos que componen el proyecto. Revisión de proyecto. Alcance de las discrepancias. Su repercusión en el plazo y precio de la obra. Soluciones a los problemas del proyecto basadas en la gestión del proyecto de la obra. Repercusión de los cambios de proyecto en la situación económica y legal de la obra. Organización y control de los recursos humanos.

Objetivo:

- Introducción al alumno en organización de las obras, en la determinación de responsabilidades. Introducción en el funcionamiento de la organización.

Contenido:

- Introducción al proyecto. Estudio de los tipos de proyectos, análisis de los alcances y repercusiones de cada tipo de documento. Documentos que componen el proyecto. Revisión de proyecto. Asuntos bioclimáticos, clima artificial, acústica, luminotecnía y edificios inteligentes.
- Introducción a la planificación
Planteamientos. Redes secuenciales. Red de precedencias. Convenios. Cálculo del plazo de un programa. División del proyecto en actividades. La duración de las actividades. Optimización de la duración. El espacio en la planificación. Planteamiento de un caso de planificación de una obra de edificación
- Aseguramiento de la calidad
Requisitos del aseguramiento. Sistematización de la calidad en la construcción. Plan de calidad de una obra de edificación. Factores críticos en la aplicación de un sistema de calidad.
- El plan de seguridad y salud
Documentos de la prevención de riesgos en las obras. Las figuras de la prevención de riesgos en las obras y los accidentes de trabajo. Medios de prevención de accidentes. Organización de la prevención de riesgos en la empresa constructora. Organización de la prevención de riesgos en la obra.
- Control de producción y control de costes:
Función de la producción. Esquema general. Mediciones de obra para control. El presupuesto. El derecho a cobro. Estructura de la estimación de costes. Establecimiento de la productividad. La nivelación de recursos. Curvas producción ejecutada - costes y cash-flow. El resultado de la obra. Análisis marginal. Gestión de obra. Cómo mejorar. El control de producción. Control de plazos. Estructura del control de costes. Recogida de la información. Costes producidos. Desviaciones. Costes aplicados. Resultado mensual
- Área de dirección de empresa:
Administración Económica Y Financiera. Contabilidad de dirección. Registros de contabilidad. Los resultados contables. Los estados contables. Análisis de balances. Análisis económico-financiero. Análisis dinámico de la explotación-rentabilidad. El fondo de maniobra. Origen y aplicación de fondos. La financiación. Análisis comercial. La previsión empresarial. Matemáticas financieras.
- Dirección Comercial:
Dirección comercial. Marketing

- Caso práctico
Visita a obra para el análisis de los conceptos estudiados en el presente curso

Bibliografía:

JANSA RIBERA J.M. 1975. Cómo presupuestar una obra: costes, rentabilidad, planificación, certificaciones, organización. Barcelona (España).

MARTÍN, W.R., 1997. Aplicación de las técnicas PERT/CPM a la planificación y control de la construcción. Barcelona (España). Ed: Blumer.

OLARTE, J.L. y GUZMÁN, E. 1993. Manual de edificación con tierra armada: diseño, cálculo y construcción con el sistema CET. Madrid (España). Ed: Comunidad de Madrid, Consejería de Economía, 1993.

SUAREZ, C. 1977. Costos y tiempos en edificación. México. Ed: Limusa.

VARGAS LORIA, J. 1984. Diseño de sistemas computarizados para presupuestación de obras civiles, edificaciones de una sola planta de diseño general. Trabajos Finales de Graduación. San José, Costa Rica.

VV.AA. 1972. Programación de obras. Técnica Gantt, CMP, Pert, aplicadas a la construcción. Buenos Aires (Argentina). Ed: Librería Mittle.

Wiley, J. 1986. Building contract for design and construction. New York (USA).

Nombre del curso: TALLER DE INVESTIGACIÓN APLICADA II.

Número de créditos: 6

Descripción:

Los estudiantes efectuarán un trabajo de diseño e investigación integral cuyo énfasis es el planeamiento, parámetros bioclimáticos, de síntesis, de función-forma, justificación estructural, sistemas y selección del sistema constructivo desde un punto de vista de adaptabilidad del material para la función requerida, de costos de la puesta en obra, facilidad de esa puesta en obra.

Objetivo:

- El objetivo es que el alumno aplique de los conocimientos adquiridos y logre un adecuado proceso del mismo mediante una investigación en laboratorios las propiedades de diferentes sistemas constructivos y diseño de un proyecto

Contenidos:

- Diseño de una estructura perteneciente a una tipología de edificios dada. La elección se realizará considerando parámetros estructurales, bioclimáticos y de función forma.
- Talleres de definición de la dimensión y complejidad del proyecto sobre la base de indicadores de demanda y consideraciones preliminares de relaciones costo beneficio.

- Investigación de sistemas constructivos. Facilitar al alumno los conocimientos e utensilios necesarios para la investigación en laboratorio de los sistemas constructivos seleccionados.
- Mediante esta práctica el alumno se familiarizará con el sistema constructivo elegido y con las investigaciones recientes sobre el mismo.
- Presentación un programa y planeamiento del partido arquitectónico, conceptos estructurales y memoria del proceso constructivo y de las instalaciones.

Bibliografía:

LAMPEY, G. et al. 1977. Instalaciones de centilación y climatización en la planificación de obras: Fundamentos, sistemas y ejecución. Madrid (España). Ed: Blumer.

McPHILLIPS, M.: Viviendas con energía solar pasiva. Gustavo Gili. Barcelona, España

MITCHELL, W. 1972. Enviromental design: reserch and practice. California (USA). Ed: University of California.

OLGYAY, V. 1973. Design with climate and bioclimatic approach to architectural regions. Princeton. Ed: Princeton University press

RODRÍGUEZ LLEDÓ, C. 1990. Guía de la Bioconstrucción. Editorial Mandala. España

SLESSOR, C. "Arquitectura High-Tech y Sostenibilidad". Editorial G.Gilli., Barcelona, España.

WATSON, D. 1985. La casa solar. H. Blume, Madrid, España

YEANG K. , 1994. "Bioclimatic Skycrapers". Artemis London Limited. London-England.

ZABALBEASCOA, A. Y RODRÍGUEZ, J.: 1999. Renzo Piano, arquitecturas sostenibles. Gustavo Gili. Barcelona, España

Nombre del curso: SEMINARIO DE TÉCNICAS APLICADAS II

Número de créditos: 2

Descripción:

Consiste en la formulación, aplicación de conceptos racionalizados en el planeamiento y el diseño arquitectónico, las instalaciones electromecánicas, la programación del proyecto y la ejecución de obras (equipo y otros efectos).

Objetivos:

- Identificar diferentes factores que puedan contribuir con el proceso de diseño del proyecto que el estudiante tiene en el Taller de investigación III.

Contenidos:

- Identificación de proyecto a realizar en el taller de investigación III.
- Selección de práctica en obra que esté relacionada con el proyecto a realizar en el siguiente módulo.
- Prácticas en obra. Estas prácticas tendrán una duración mínima de 2 meses y máxima de 6. Durante este proceso el alumno se familiarizará con el diseño del proyecto, el sistema constructivo elegido, organización de la obra, estudios de costo, etc.

- Memoria del proceso vivido. En este punto se le pide al alumno un análisis de la aplicación de los conceptos relacionados con el diseño de la obra, las instalaciones, la programación del proyecto y la ejecución en obra.
- Defensa de la memoria frente a tribunal.

Bibliografía:

COLEGIO DE ARQUITECTURA DE COSTA RICA, 1986. Código de normas mínimas para materiales de construcción. San José, Costa Rica.

GONZÁLEZ ALPÍZAR L.F., 1991 Evaluación del cumplimiento de las normas de armado para viviendas en mampostería en 15 construcciones del Área Metropolitana. Trabajos de Graduación. San José, Costa Rica.

COLEGIO DE ARQUITECTURA DE COSTA RICA, 1986. Código de normas mínimas para materiales de construcción. San José, Costa Rica..

HOFFMAN E. S. y RICE P. F. 1984., Diseño estructural con normas de ACI. México Ed: Limusa.

LAMPRECHT, J.L. 1992. ISO 9000: preparing for registration New York (USA) Ed: Dekker.

NEUFERT, E. 1984. Arte de proyectar en arquitectura; fundamentos, normas y prescripciones sobre construcción: consultor para arquitectos, ingenieros, aparejadores, estudiantes, constructores y propietarios. Barcelona (España): Gustavo Gili.

SÁNCHEZ, A. 1978. Sistemas Arquitectónicos y urbanos: Introducción a la teoría de los sistemas aplicados a la arquitectura y el urbanismo. México. Ed: Trillas

Nombre del curso: TALLER DE INVESTIGACIÓN APLICADA III

Número de créditos: 6

Descripción:

Elaboración de un proyecto recopilatorio de los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación

Contenidos:

- El alumno realizará su proyecto con el asesoramiento de un tutor. Cada quince días la evolución del mismo será discutida en un tribunal.
- Al final del curso el alumno deberá defender su proyecto delante de un tribunal donde la mitad más uno sea gente ajena al proyecto.

Bibliografía:

AMERICAN CONCRETE INSTITUTE. COMMITTEE 318. 1996. P Building code requirements for structural concrete (ACI 318-95) and commentary (ACI 318R-95) Farmington Mich (USA). Ed: ACI.

COLEGIO DE ARQUITECTURA DE COSTA RICA, 1986. Código de normas mínimas para materiales de construcción. San José, Costa Rica.

GONZÁLEZ ALPÍZAR L.F., 1991 Evaluación del cumplimiento de las normas de armado para viviendas en mampostería en 15 construcciones del Área Metropolitana. Trabajos de Graduación. San José, Costa Rica.

COLEGIO DE ARQUITECTURA DE COSTA RICA, 1986. Código de normas mínimas para materiales de construcción. San José, Costa Rica..

HOFFMAN E. S. y RICE P. F. 1984., Diseño estructural con normas de ACI. México Ed: Limusa.

LAMPRECHT, J.L. 1992. ISO 9000: preparing for registration New York (USA) Ed: Dekker.

NEUFERT, E. 1984. Arte de proyectar en arquitectura; fundamentos, normas y prescripciones sobre construcción: consultor para arquitectos, ingenieros, aparejadores, estudiantes, constructores y propietarios. Barcelona (España): Gustavo Gili.

ANEXO B.5

PROGRAMAS DE LOS CURSOS DE LA MAESTRIA EN PAISAJISMO Y DISEÑO DE SITIO

Nombre del curso: INTERPRETACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Número de créditos: 2

Descripción:

Este curso introduce a los estudiantes en la problemática del análisis, interpretación y comprensión del medio ambiente en sus dimensiones natural y cultural, haciendo énfasis en los aspectos bióticos vinculados a las comunidades ecológicas en los diferentes niveles y escalas del territorio. Enfatiza asimismo, la relación entre dotación de recursos naturales y desarrollo sostenible. A lo largo de las sesiones del curso, se discutirán proyectos en aprobación y en ejecución en la actualidad, tanto a partir de fuentes secundarias como a través de visitas a los sitios y entrevistas a los desarrolladores o administradores. De igual manera, se realizarán diagnósticos sobre áreas y situaciones existentes con el propósito de realizar prácticas de evaluación y diagnóstico.

Objetivo:

- Permitir a los estudiantes comprender la relación entre medio ambiente, ecología y paisaje. Asegurar el conocimiento de la diferencia entre Crecimiento Económico, Desarrollo y Desarrollo Sostenible. Posibilitar el uso y manejo de las variables propias del estudio del medio ambiente y su compatibilización con los llamados indicadores sociales y el concepto de calidad de vida. Informar sobre las actuales estrategias a nivel mundial, latinoamericano y centroamericano respecto de la acción de gobierno y entes no gubernamentales relativas al medio ambiente, el paisaje y la dotación de recursos naturales. Crear las condiciones adecuadas para la realización de prácticas sobre casos reales en cuanto a evaluación, diagnóstico y propuesta de soluciones basadas en proyectos por ejecutarse o en ejecución.

Contenido:

- El paisaje, el medio ambiente y el desarrollo sostenible en su calidad de componentes del diseño paisajístico y el planeamiento. Las variables características del análisis paisajístico, ecológico y ambiental. Dotación de recursos naturales, calidad de vida y desarrollo sostenible. La observación y el análisis como parte de la metodología de diagnóstico ambiental y paisajístico. El levantamiento de datos y la interrelación de variables e indicadores, modelos mas usuales. De Frederick Law Olmstead a Ian McHarg. Las alternativas actuales en una visión integrada entre medio ambiente y paisaje. La vegetación y otros bienes naturales como partes del medio ambiente y en su carácter de recursos paisajísticos.

Bibliografía:

- Evans, Martín, DISEÑO BIOAMBIENTAL Y ARQUITECTURA
Schiller, Silvia, SOLAR, UMBA, 1994
Germer, Jerry, L., UNA APLICACION REGIONAL DEL DISEÑO BIOCLIMATICO
(Estrategias Pasivas para Costa Rica): Cittepol, San José, 1988
Kirby, Andrew, THE POLITICS OF LOCATION AN INTRODUCTION, Methuen, Londres,
1992
Kopp, H,P. Werner. LA NATURALEZA EN LAS CIUDADES. MOPU, España,1991.
McHarg, Ian, DESIGN WITH NATURE, Double Day & Company, Inc., Garden City, Nueva
York, 1971
Rees, Judith, NATURAL RESOURCES, ALLOCATION, ECONOMICS AND POLICY:
Methuen, Londres, 1985
Reid, Walter LA PROSPECCION DE LA BIODIVERSIDAD: El Uso Sittenfeld, Ana, et
de los Recursos Genéticos para el Desarrollo Sostenible: Instituto Nacional de
Biodiversidad, (INBIO) San José, 1994
Vale, Brenda y Robert, GREEN ARCHITECTURE, DESIGN OF SUSTAINABLE FUTURE,
Thames and Hudson, Londres 1996.

Nombre del curso: INTRODUCCIÓN A LA FLORA DE COSTA RICA Y
LOS TRÓPICOS

Número de créditos: 2

Descripción:

En este curso, se introduce a los estudiantes en el reconocimiento y clasificación de las especies usuales en el trópico, Centroamérica y el Caribe vinculadas al quehacer paisajístico. Se concentra particularmente en Taxonomía y Dendrología Vegetal, tanto desde el punto de vista de familias y especies en forma individual, como aquel que analiza las asociaciones más corrientes y sus densidades de distribución individual y grupal. Esto último, tanto en cuanto a su localización geográfica como a sus patrones de agrupamiento. Hace énfasis especial en la extensa composición del material botánico relativo a plantas ornamentales y especies forestales susceptibles de aplicación paisajística en nuestro medio. Comprende asimismo, aspectos de Fenología Vegetal y estudios de caso sobre especies y comunidades representativas del trópico. El curso se centra en análisis y estudios a nivel teórico, pero también, comprende una importante actividad en el campo para lograr, por parte de los estudiantes, el reconocimiento de las especies en su contexto natural. En este sentido, se organizarán giras a aquellas locaciones del territorio nacional mas representativas y que poseen en abundancia las especies mas destacadas.

Objetivo:

- Familiarizar a los estudiantes con la dotación de especies vegetales propias del Trópico vinculadas al quehacer paisajístico. Garantizar el conocimiento de los individuos, familias y asociaciones mas representativos y su posible aplicación en Arquitectura de Paisaje. Favorecer la comprensión de términos técnicos botánicos, así como, las áreas de esta disciplina que se vinculan con la actividad paisajística.

Estimular el interés por las especies vegetales per se y como recurso de diseño, construcción, preservación y desarrollo del medio ambiente y del paisaje.

Contenido:

- Nociones básicas de botánica y estructura de las especies vegetales. Criterios de clasificación, taxonomía vegetal, dendrología y fenología. Familias características del Trópico y sus especies mas representativas. Distribución geográfica y localización de familias, especies y sus asociaciones mas frecuentes.

Bibliografía:

Graf A.B., EXOTICA: PICTORIAL CYCLOPEDIA OF EXOTIC PLANTS, RoehrsCompany, New Jersey, 1970
Graf, A.B., TROPICA: COLOR CYCLOPEDIA OF EXOTIC PLANTS AND TREES, Roehrs Company, New Jersey, 2000
Montiel, Mayra, INTRODUCCION A LA FLORA DE COSTA RICA, Editorial Universidad de Costa Rica, San José, 1980
Murdoch Books,THE COMPLETE GARDEN FLOWER BOOK, Ferry House Londres, 2001
Nieuman Wiert et al, JARDINERIA ECOLOGICA, Könemann, Colonia, Alemania, Berry Susan, edit. 2000
Flores, Eugenia, LA PLANTA, ESTRUCTURA Y FUNCION, Editorial Tecnológica de Costa Rica, Cartago, 1989
Warren, William, TROPICAL GARDEN PLANTS, Thames and Hudson, London, 1997
Jaques, H.E. PLANT FAMILIES, W.M. C. Brown Publishers, Iowa, 1980
Rodríguez Caballero, ORQUÍDEAS DE COSTA RICA, Editorial Universidad de Rafael Lucas, et al Costa Rica, 1986
Dunmire, John, ORCHIDS, Sunset Books, Menlo Park, California, 1999
León, Jorge, NUEVAS PLANTAS USUALES DE COSTA RICA, Editorial Poveda, Jorge Luis, Universidad de Costa Rica, 2000

Nombre del curso: HISTORIA DEL PAISAJISMO

Número de créditos: 2

Descripción:

En el presente curso, se establece la relación entre procesos histórico-culturales y las modalidades de intervención del paisaje a través del tiempo. Especial atención se da tanto a las corrientes de Oriente y Asia y Centro Europeas, como a las de raíz Cultural Occidental, así como, a las tendencias mas recientes en América Latina y en el mundo. El curso presenta tanto la parte conceptual correspondiente a las distintas corrientes y períodos, como el análisis de casos representativos de cada uno de ellos. A lo largo del curso, se desarrolla una visión en perspectiva histórica de las concepciones, los autores, y las obras mas significativas en la producción conciente del paisaje. A la vez que lo anterior, se facilita la comprensión y manejo de las citadas corrientes con abundante información gráfica, pero también, con visitas a ejemplos accesibles a los estudiantes y al curso.

Objetivos:

- Crear conciencia y posibilitar el manejo de las distintas corrientes y movimientos de diseño y construcción de arquitectura de paisaje a través de la historia.
- Familiarizar a los estudiantes con los autores y obras más destacados por períodos. Favorecer el conocimiento de las metodologías de diseño y formas de producción paisajística en su devenir cronológico. Posibilitar la relación entre estudios de casos de la época actual y épocas anteriores y el diseño y la construcción de obras paisajísticas contemporáneas en las diversas escalas.

Contenido:

- El origen histórico del jardín. La dicotomía Oriente Occidente. Los Movimientos centro Europeos. Jardines Medievales. Jardines Renacentistas y Manieristas. Jardines Barrocos. Jardines Naturalistas Ingleses. Formalidad e Informalidad de los jardines al final del siglo XIX. El siglo XX y el desarrollo del paisajismo en América. Raíces históricas del paisajismo americano. Modernismo, PostModernismo y Paisaje. El Nuevo Naturalismo. Corrientes contemporáneas en los albores del siglo XXI.

Bibliografía :

Barlow Rogers, Elizabeth, LANDSCAPE DESIGN : A CULTURAL AND ARCHITECTURAL HISTORY, Harry N. Abrams, Inc. Nueva York, 2001
Brown, Jane, EL JARDIN MODERNO, Gustavo Gilli, Barcelona, 2000
Clasen, Martin, ARQUITECTURA DE JARDINES EN EUROPA
Wessenhofer, Hans, 1450 – 1800, Taschen, Colonia, Alemania, 1992
Comité International des Jardins, JARDINS ET SITES HISTORIQUES, ICOMOS, et Sites Historiques, UNESCO, Fundación BANESTO, Madrid 1993. ICOMOS, IFLA, De Fusco, Renato, HISTORIA DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORANEA, Celeste Ediciones, Madrid 1992.
Hopehouse, Penelope, GARDEN STYLE, Little, Brown and Company, Boston, 1988
Kluckert, Ehrenfried, GRANDES JARDINES DE EUROPA DESDE LA ANTIGÜEDAD HASTA NUESTROS DIAS, Könemann, Colonia, Alemania, 2000
Listri, Massimo, ITALIAN PARKS AND GARDENS, Rizzoli, Cunnaccia, Cesare, New York, 1995
Moldi, Ravana, SECRET GARDENS IN VENCE, Arsenal Sanmartini, Tudy, Editrice, Venice, 1996

Nombre del curso: PRODUCCIÓN PAISAJÍSTICA I

Número de créditos: 3

Descripción:+

En este curso se presentan los métodos, instrumentos y equipos propios de la construcción de la Arquitectura de Paisaje, así como, de la producción de los elementos necesarios para la misma y las diversas modalidades de ejecución. A la vez que lo anterior, se hace un breve análisis histórico de las tecnologías desarrolladas hasta la

actualidad, concentrándose en los métodos, técnicas y herramientas en uso en el presente. Tales aspectos, serán estudiados mediante la revisión de documentos técnicos, pero también a través de visitas a centros de producción, obras paisajísticas en proceso, empresas comercializadoras de herramientas y equipos y centros de acopio y distribución de materiales paisajísticos.

Objetivo:

- Permitir el conocimiento y experimentación sobre las metodologías, herramientas y equipos propios de la producción de los materiales paisajísticos. Facilitar la práctica relacionada con los equipos, herramientas y las metodologías de trabajo usuales para la realización de obras paisajísticas.

Contenido:

- Producción de plantas ornamentales, viveros reproductivos y viveros de sitio. Manipulación y transporte del material vegetal en las distintas fases del proceso. Acondicionamiento físico y climático del vivero. Herramientas y equipo. Categorización del vivero según escala y objetivos. Equipo y herramientas más usuales y su operación. El vivero de sitio y la obra paisajística. Almacenamiento y siembras provisionales. Extracción de materiales en suelos y preparados. Manipulación de vegetación adulta a transplantar. Sistemas de empaque y de acomodo en el transporte. Uso de químicos en las fases de extracción y transporte.

Bibliografía:

Burrell, Colston, PERENNIALS FOR TODAY'S GARDENS, Meredith Books, Iowa, 2000
Craigmyle, Marshall, PERENNIALS An Illustrated Guide, Salamander Books, Londres, 2000
Cuisance, P., LA MULTIPLICACIÓN DE LAS PLANTAS Y EL VIVERO, Ediciones Mundi Prensa, Madrid, 1990
Halfacre, Gordon., HORTICULTURE. AGT Editor S.A., México, 1884.
Maroto, J.B., ELEMENTOS DE HORTICULTURA GENERAL, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, 1990

Nombre del curso: TALLER II (DISEÑO PAISAJÍSTICO)

Número de créditos: 6

Descripción:

Los talleres son los cursos de formación específica en diseño paisajístico. El taller de diseño 2, se concentra en el trabajo sobre la llamada escala micro e intermedia, entendiendo por tales, aquellos proyectos cuyo desarrollo se encuentra entre una y veinticinco hectáreas. La naturaleza de estos proyectos será tanto pública como privada.

Objetivo:

- Instrumentar la capacidad de respuesta de los estudiantes a través del diseño. Lo anterior sobre la base de diagnósticos y programas que ubiquen los temas a

intervenir en un contexto ambiental y territorial claramente determinado por una situación real. Permitir a los estudiantes a través de la práctica del diseño comprender y enfatizar la importancia del paisaje en sus dimensiones natural y cultural así como la importancia de la significación como variable fundamental de la arquitectura de paisaje. Dotar a los participantes de la maestría de los conocimientos necesarios para representar y especificar diseños de arquitectura de paisaje.

Contenido:

- Observación, análisis, diagnóstico, formulación e interpretación de programas de arquitectura de paisaje. Metodologías de diseño y representación. Desarrollo de casos: Aproximación a las llamadas escalas menores e intermedias a través del desarrollo de proyectos paisajísticos.

Bibliografía:

Brookes, John, GARDEN DESIGN, DK, Londres, 2001
Brookes, John, GARDEN MASTERCLASS, DK, Nueva York, 2002
Cabezas, P., Alejandro, ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE PAISAJE, Editorial Trillas, México, 1990
Hodges y Fund, SCENARIOS AND SPACES. Rizzoli, Nueva York, 1997.
Lynch, Kevin, PLANIFICACION DEL SITIO. Gustavo Gili, Barcelona 1975.
Sukopp, H,P, Werner, LA NATURALEZA EN LAS CIUDADES. MOPU, España, 1991.

Nombre del curso: TEORÍA DEL PAISAJE

Número de créditos: 2

Descripción:

En este curso se estudian los autores más representativos de la Teoría del Paisaje durante el Siglo XX. Lo anterior, mediante una revisión crítica e histórica de las nacionalidades y contextos en que fueron formuladas dichas teorías, a la vez que, a través del análisis de casos, en los cuales puede verificarse la influencia de las citadas teorías y su impacto en la resolución de problemas y transformación del paisaje en sus diversas escalas y complejidad.

Objetivos:

- Crear conciencia en los estudiantes de las corrientes epistemológicas en teoría de paisaje durante los siglos XIX y XX.
- Posibilitar el conocimiento y análisis de los autores más representativos de cada corriente a partir del estudio directo de sus obras más representativas.
- Establecer una visión crítica respecto de los problemas resueltos por los grupos de teorías en estudio y los desafíos, necesidades cambiantes, y aspectos no resueltos que se plantean en la práctica actual.

Contenidos:

- Visión histórica de la acción sistemática sobre el paisaje.
- Psicología de la percepción.
- El Paisaje como Visión Serial e Interpretación de elementos particulares (Gordon Cullen).
- El Paisaje como Imagen y representación mental del medio urbano y el devenir histórico social. (Kevin Lynch).
- El Paisaje como significado y Tipología.
- La dimensión histórica y social en la producción del paisaje. (Cesar Nascelli).
- Retos y alternativas en los albores del siglo XXI.

Bibliografía:

Alexander, Christopher, ENSAYO SOBRE LA SÍNTESIS DE LA FORMA, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1969

Cullen, Gordon, TOWNSCAPE, The Architectural Press, Londres 1965.

Giedion, Siegfried, ESPACIO Y TIEMPO EN ARQUITECTURA, Londres, 1971

Lynch, Kevin, THE IMAGE OF THE CITY, MIT, Boston, 1960

Nascelli, Cesar, El diseño del paisaje en EL PAISAJE SER O NO SER (Colección SUMMARIOS) Pag 253, Ediciones SUMMA, Buenos Aires, 1978.

Schultz, Norberg, EXISTENCIA, ESPACIO Y ARQUITECTURA, Estudio Vista, Londres, 1971

Trabuco, Marcelo, ARQUITECTURA Y LENGUAJE, UNBA, Buenos Aires, 1990

Nombre del curso: PRODUCCIÓN PAISAJISTA II

Número de créditos: 3

Descripción:

Este curso se centra en la producción de proyectos de Arquitectura de Paisaje en gran escala o escala macro. Analiza los métodos y sistemas de construcción y contratación, así como, aquellos relativos a la programación de obra, organización del obrador, fases de ejecución de los trabajos y sistemas de control para la adecuada implementación de los cronogramas de obra con límite de tiempo fijo y variable.

Objetivos:

- Permitir el conocimiento y experimentación sobre las metodologías, herramientas y equipos propios de la producción paisajística en obras de escala mayor.
- Permitir el conocimiento y experimentación sobre las metodologías, herramientas y equipos propios de las obras paisajísticas.
- Facilitar la práctica relacionada con los equipos, herramientas y las metodologías de trabajo usuales en proyectos de arquitectura de paisaje a nivel intermedio y macro.

Contenidos:

- La producción de la obra paisajística.
- Sistemas usuales de construcción y mantenimiento.
- El acondicionamiento del sitio y la conformación de terreno.
- La reubicación de especies existentes. Traslado, manipulación e implantación de especies de gran tamaño.
- Obra civil y obra paisajística, un difícil diálogo.
- Los recursos paisajísticos y las terminaciones de obra.
- Sistemas e instalaciones complementarios en la obra de arquitectura de paisaje: riego, iluminación y señalización.

Bibliografía:

Carpenter, P., Waker, T, PLANTS IN THE LANDSCAPE, Freeman & Lanphear, F. Company, San Francisco, 1933

Edwards, Jonathan, HOW TO GARDEN, Hermes House, Nueva York, 2002

Gastelumendi, Ernesto, ARQUITECTURA PAISAJISTA, SAGSA, Lima, 1997

Gutiérrez, Pradial, "Premisas para el Diseño de Espacios Exteriores"

En PAISAJE SER O NO SER, Colección, Summarios, Ediciones SUMMA, Buenos Aires, 1978

Mikolajki, Andrew, PLANTING YOUR GARDEN, Hermes House, Nueva York, 2002

Rubio, Nicolau, ARQUITECTURA DE JARDINES, Colección HABITAT. Editorial Blume, Barcelona, 1980

Wright, Michael, edit., EL JARDIN, Tomos 1 y 2, Editorial Blume, Barcelona, 1980

Nombre del curso: PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN PAISAJISTA

Número de créditos: 2

Descripción:

En este curso se analizan los aspectos de presupuestación, administración, financiamiento y gestión de los proyectos paisajísticos en las diversas escalas. Se hace énfasis desde aspectos micro como análisis de costo y presupuestos básicos hasta aspectos macro como la ejecución de grandes proyectos cuya ejecución demanda la estructuración de empresas más complejas y un financiamiento a través del tiempo.

Objetivos:

- Crear conciencia en los estudiantes de la importancia del factor costo y el financiamiento.
- Estimular la comprensión y el uso de las técnicas más usuales para la presupuestación y administración de los proyectos paisajísticos.
- Familiarizar al grupo con la aplicabilidad de metodologías y técnicas estudiadas.

Contenidos:

- Costos, administración y financiamiento en la producción de plantas ornamentales y la obra de proyectos paisajísticos.
- Procedimientos habituales para inventario y control de producción. Principios administrativos rectores en la producción de materiales y construcción de proyectos paisajísticos.
- Programación y monitoreo de la obra paisajística y uso y control de los recursos económicos y financieros.
- La producción de plantas en obra, la construcción en serie y secuencias paralelas, análisis de costos comparativos.
- Programas y sistemas contable-administrativos.

Bibliografía:

Brookes, John, THE SMALL GARDEN, New Orchard Editions, Dorset, 1990
Lanpheal, Frederick, O., "Cost Estimation, Contracting Procedures and Bidding", en PLANTS IN THE LANDSCAPE, Freeman & Co, San Francisco, 1995
Laurie, Michael, INTRODUCCION A LA ARQUITECTURA DE PAISAJE, Gustavo Gili, Barcelona, 1988
Pregill, Philip N., "Art, Sustainability, and the Prospect of the Urban Landscape Garden", en PROCEEDINGS –N. 2, 33vo, Congreso Mundial de IFLA, Milán, 1996
Tandy, Clifft, MANUAL DE PAISAJE URBANO, Ediciones Blume, Madrid 1976
Universidad Autónoma, ARQUITECTURA DE PAISAJE, UNAM, México, 1975
de México

Nombre del curso: ANÁLISIS Y PLANEAMIENTO PAISAJISTA

Número de créditos: 3

Descripción:

En este curso se estudian y analizan las condiciones y metodologías que rigen el trabajo del profesional paisajista como miembro de un equipo interdisciplinario ya sea, en el ámbito de Planeamiento Territorial, Planeamiento Urbano-Regional, Planeamiento y Diseño Urbano, así como casos específicos relativos a la participación del paisajismo de Conservación de la Naturaleza, Regeneración Urbana, Recuperación Ambiental y de Cuencas Hidrográficas, Restauración y Recuperación Histórica.

Objetivos:

- Crear conciencia acerca de la posición y responsabilidades del paisajista dentro de un equipo interdisciplinario.
- Sensibilizar a los estudiantes respecto de la problemática vinculada a la recuperación, preservación y desarrollo de bienes naturales.
- Garantizar el conocimiento acerca de la composición del marco ambiental y paisajístico a nivel macro.

- Facilitar la elaboración de alternativas integrales basadas en el paisajismo como agente dinamizador o de cambio.

Contenidos:

- Arquitectura de paisaje y planeamiento.
- Paisajismo y diseño urbano.
- Protección de acuíferos, cuencas hidrográficas y humedales. Recuperación y desarrollo de la cobertura vegetal nacional y regional.
- La relación entre comunidades vegetales y conformación topográfica y geológica.
- Escorrentías y drenajes.
- Los patrones ecológicos, la distribución de especies y la planificación y producción del paisaje.
- Paisajismo oficial y vernáculo.
- Regeneración urbana, restauración y recuperación histórica en las diversas escalas.
- Los trabajos de recuperación y reconstrucción de sitios paisajísticos con valor histórico.
- El diseño del paisaje, la planificación y la conservación o modificación en las tendencias del uso del suelo.

Bibliografía:

Broto, Charles, NUEVO PAISAJISMO URBANO, Instituto Monsa de Ediciones, Barcelona, 2000
 Mitchell, William. J., CITY OF BITS: Space, Place and the Infobahn, The MIT Press, Massachusetts, 1995
 Satterthwaite, David, "The Impact on Health of Urban Environments", en ENVIRONMENT AND URBANIZATION, Volumen 5, No. 2, Octubre 1993, IIED, Londres 1993
 Tandy, Cliff, EL PAISAJE URBANO, H. Blume Ediciones, Madrid, 1976
 Taylor, Lisa, edit, URBAN OPEN SPACES, Rizzoli, Nueva York, 1981
 Tzonis, Alexander, HACIA UN ENTORNO NO OPRESIVO, Blume, Madrid, 1977

Nombre del curso: TALLER III (DISEÑO PAISAJÍSTICO)

Número de créditos: 6

Descripción:

Los talleres son los cursos de formación específica en diseño paisajístico. En el taller de diseño 3, se desarrollan proyectos en las llamadas escala intermedia y macro entiendo por tal, a aquellos que comprenden una superficie que va de veinticinco hectáreas a cien o más hectáreas. Como en el caso del Taller 2, la naturaleza de estos proyectos puede ser gubernamental o no gubernamental.

Objetivo:

- Afianzamiento de la capacidad de diagnóstico, análisis y solución a través del diseño por parte de los estudiantes. A partir de proyectos en las llamadas escalas intermedia y macro.

Contenidos:

- Manejo de las técnicas de diseño y representación paisajística.
- El uso de los recursos paisajísticos.
- Recorrido, escala, color, textura, material vegetal, obra civil e instalaciones complementarias.
- La obra paisajista como producto final en el ámbito silvestre y en el contexto urbano.

Bibliografía:

Brookes, John, GARDEN MASTERCLASS, DK, Nueva York, 2002
Conran Terrence, EL JARDÍN: PAISAJE Y DISEÑO, Editorial Blume, Pearson DAN, Barcelona, 1998.
Hodges y Fund, CENARIOS AND SPACES. Rizzoli, Nueva York, 1997.
Jankilevich Carlos, "Centroamérica y el Caribe: la producción del Paisaje y la Recreación de Mitos Utopías y Sueños ". En PROCEEDINGS IFLA Internacional 34th World Congress, IAP, Buenos Aires, 1997.
Phaidon Press , Ltd, THE GARDEN BOOK, PPL, Londres 2000
Schinz, Marina, VISIONS OF PARADISE: Themes and Variations on the Garden, Stewart, Tabori & Chsng, Nueva York. 1990.
Tzons, Alexander, HACIA UN ENTORNO NO OPRESIVO, H Blume Edit, Madrid 1977.
Waisman Marina, LA ESTRUCTURA HISTORICA DEL ENTORNO, Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires

Nombre del curso: ELABORACIÓN DE PROYECTO PAISAJISTA

Número de créditos: 2

Descripción:

Este curso se concentra en la elaboración de proyectos paisajísticos en las diversas escalas haciendo énfasis en la gravitación de estos proyectos en los llamados: Estudios de Impacto Ambiental, Estudios de Factibilidad, Estudios de Costo-Beneficio y Estudios de Recuperación o Desarrollo de Comunidades Rurales, Urbanas e Intermedias y Manejo Ambiental.

Objetivos:

- Instrumentar a los estudiantes de maestría en su capacidad de observar, analizar e interpretar datos del entorno y producir diagnósticos ambientales y paisajísticos.
- Concientizar y capacitar a los estudiantes en su capacidad de respuesta con relación a los diferentes tipos de diagnóstico.

- Instrumentar a los profesionales en el conocimiento y manejo de estudios de factibilidad, impacto ambiental y costo – beneficio.

Contenidos:

- La variación en la escala y la complejidad en los proyectos paisajísticos.
- Mecanismos institucionales y comunales para la gestión de proyectos paisajísticos.
- Paisajismo y factibilidad.
- Paisajismo e impacto ambiental.
- Ordenamiento territorial, paisajismo y las consideraciones de rentabilidad y costo – beneficio.
- Salud ambiental
- Formulación de Proyectos.

Bibliografía:

Ashihara, Yoshinobu, DISEÑO DE ESPACIOS EXTERIORES, Gustavo Gili, Barcelona, 1984

Corral, C., Chávez, B., ANÁLISIS DEL SITIO: EL MEDIO NATURAL, Universidad Autónoma de México, México, 1982

Findhorn, Community, THE FINDHORN GARDEN: Pioneering in New Vision of Man and Nature in Cooperation, Turnstone Books, Londres, 1980

Laurie, Michael, INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA DE PAISAJE, Gustavo Gili, Barcelona, 1988

Tandy, Clifft, MANUAL DE PAISAJE URBANO, Ediciones Blume, Madrid 1976

Schjetnan, Mario, et al., PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO AMBIENTAL, Editorial Concepto, México, 1984

Nombre del curso: TALLER IV (DISEÑO PAISAJÍSTICO)

Número de créditos: 8

Descripción:

Los talleres son los cursos de formación específica en diseño paisajístico. En el taller de Diseño 4, se da la posibilidad a los estudiantes de desarrollar en forma completa y acabada un caso de diseño paisajístico de su elección. Esto último, basándose en la aprobación del equipo de profesores de la Maestría y el tema de su Disertación o trabajo aplicado.

Objetivo:

- Brindar a los estudiantes la capacidad de sintetizar los aspectos paisajísticos, profundizados a lo largo del curso de especialización a partir del desarrollo de un proyecto específico de su selección.

Contenidos:

- Como síntesis y paradigmas sobre los temas de arquitectura de paisaje usuales en la práctica contemporánea en nuestra región. Los estudiantes escogerán dentro de sus intereses y deberán desarrollar en forma completa un tema de su elección, y aprobado por el equipo docente, entre los propuestos en la siguiente lista:
 1. Ordenamiento Territorial y Planificación
 2. Parques y Plazas Urbanas
 3. Otros Espacios Públicos Abiertos Urbanos
 4. Tratamiento de Circulaciones Vehiculares y Peatonales y su Entorno
 5. Hitos Urbanos
 6. Instalaciones Deportivas
 7. Áreas Verdes Asociadas a Terminales de Transporte
 8. Áreas Verdes Asociadas a Centros de Afluencia Pública (Ej: Centros Comerciales y sus áreas de influencia)
 9. Áreas Verdes Asociadas a Sitios Históricos u otros Sitios de Interés
 10. Restauración o recuperación de jardines o áreas verdes históricas o asociadas a sitios históricos.
 11. Áreas Verdes en Edificios Públicos o Privados Destacados
 12. Áreas Verdes en Urbanizaciones y Conjuntos Residenciales

Bibliografía:

Adams, Willians, ROBERTO BURLE MARX: The Annatural Art ofThe Garden ,The Museum of Modern Art , Nueva York,1991.

Artes de México, EN EL MUNDO DE LUIS BARRAGAN, Número Especial No 23, Artes de M. y Gobierno de Jalisco, México,1994

Demo Fiore , “Paisaje Territorial “en EL PAISAJE SER O NO SER , Ana María (Colección SUMARIOS , pág 287 ,Ediciones SUMMA , Buenos Aires ,1978.

Corral, C, Chaves. Análisis de espacios exteriores, G. Gili 84

Laurie, Michael. Introducción a la Arquitectura Paisaje G. Gili 88

Tandy, Cliff. Manual Paisaje Urbano. Edit. Blume 76

ANEXO B.6

PROGRAMAS DE LOS CURSOS DE LA MAESTRIA EN ARQUITECTURA TROPICAL

Nombre del curso: CLIMATOLOGÍA Y ZONAS DE VIDA I

Número de créditos: 4

Descripción:

El curso comprende desde una introducción al clima global y la similitud de climas alrededor del globo terrestre, hasta un análisis puntual de los componentes de los diferentes climas tropicales. Asimismo el enfoque será en la tierra y sus diferentes zonas de vida, vida animal y cobijo hasta la dimensión cultural del diseño climatológico

Objetivo:

- Proporcionar al estudiante las herramientas necesarias para poner en práctica, tras un proyecto de investigación, los conocimientos adquiridos para diseñar un proyecto bajo el enfoque bioclimático.

Contenidos:

- El curso consta de charlas de 1:30 horas, con una introducción general al clima, el enfoque bioclimático, una evaluación regional del clima, y los elementos que componen el mismo.
1. Introducción al clima variación climática y su creación, tipos de clima. Macro clima y sus clasificación
 2. Introducción a las cartillas de clima
 3. Medición climática el uso de instrumentos para medir el clima, una explicación de la terminología climatológica
 4. Video de física (clima)
 5. Climas tropicales la composición y ubicación de climas regionales
 6. Continuación de charla
 7. Clima cálido húmedo una explicación detallada de las características de un clima cálido húmedo. Requisitos de diseño
 8. Clima árido seco una explicación detallada de un clima árido seco. Requisitos de diseño
 9. Dimensión cultural del clima
 10. Respuestas clima árido seco
 11. Continuación charla
 12. Respuestas a clima cálido húmedo
 13. Continuación charla

14. Climas compuestos una explicación detallada de un clima compuesto. Requisitos de diseño
15. Respuestas clima compuesto
16. Continuación charla
17. Suelos en región tropical húmeda
18. Charla holandeses U. Delft
19. Suelos pantanosos/cimentación en suelos pantanosos, arenosos
20. Continuación charla
21. Muros de retención, carreteras y drenajes en el trópico húmedo
22. Aguas servidas en el trópico húmedo, tratamiento primario, secundario, terciario.
23. Respuestas clima compuesto visitas/ proyecto taller
24. Cont. Proyecto-taller
25. Cont. Proyecto-taller
26. Confort térmico
27. Introducción a la termofisiología
28. Continuación charla
29. Psicología del confort estímulo, emoción y comportamiento
30. Continuación charla enfoque conductista al factor térmico, la reacción de los humanos a climas externos.
31. Seminario investigación
32. Repaso informal climatología y zonas de vida I
33. Exploración de los microclimas
34. Introducción proyecto Doxiades
35. Continuación proyecto Doxiades
36. Presentación proyecto investigación (Costa Rica como laboratorio climas)
37. Visitas pueblos y franja de vida
38. Proyecto investigación
39. Cont. Proyecto investigación
40. Cont. Proyecto investigación
41. Presentación seminario

Bibliografía:

Estrategias pasivas para Costa Rica, by Arq. Jerryl Germer
 Diseño en climas cálidos, by Allan Konya Mec, H. Blume Ediciones
 Design with Nature, by Ian L. McHarg Doubleda and Natural History Press
 Gabriel Poole Space in Which the soul can play, by Bruce Walker, Visionary Press.
 Design with climate, by Victor Olgay, Princeton University Press
 Peter Stuchbury, by Phillip Drew, Pesaro Architectural Monographs.
 The Reflexive Universe by Arthur M. Young, de la Corte Press, Seymour Lawrence.
 Nombre del curso: ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Número de créditos: 2

Descripción:

El curso comprende desde una introducción a los principios del diseño sustentable en la arquitectura y urbanismo, y el discurso teórico de los mismos, hasta su dimensión

cultural y las políticas del medio ambiente. La influencia de la alta tecnología al minimizar nuevos recursos y enfocar hacia recursos renovables como ver y desechos, eficiencia energética el concepto de conservación.

Objetivo:

- Proporcionar al estudiantes la base teórica y las técnicas para mejor comprender lo sustentable en sistemas urbanos en sus distintas escalas del entorno tropical.

Contenidos:

- El curso consta de charlas de 1:30 horas, empezando con los principios y teoría de la sostenibilidad y continuando con la dimensión político cultural de la misma.
 1. Teoría de la sostenibilidad en arquitectura
 2. Continuación charla
 3. La dimensión cultural de la sostenibilidad
 4. Criterio de sostenibilidad
 5. Principios de diseño sostenible en arquitectura
 6. Enfoque de la sostenibilidad en culturas inconscientes de si misma
 7. Continuación de charla
 8. Contexto y atributos de la relación función/forma
 9. Desarrollo sostenible y alta tecnología
 10. Cont. Charla
 11. Caso Australiano
 12. Cont. Charla
 13. Caso sudeste de Asia y la Polinesia
 14. Continuación de charla
Llegada Sede Oriente Limón
 15. Conferencista australiano
 16. Conferencista Sud-este ASIA
 17. Sistema Nacional de Ciudades
 18. Caso GAM
 19. Caso ciudad secundaria
 20. Caso ciudad terciaria

Bibliografía:

The Whole House Book, by Pat Border and Cindy , 1998, The Center for alternative technology
Hall, Edward. La Dimensión Oculta. Doubly NY 70
Ensayo sobre la síntesis de la forma , by Christopher Alexander
Gala and Atlas of Planet Managment, Editor Norman Mayers, Anchor Press/Dobleday
Careers and courses in sustainable technologies, by Sheperd A. 1995, The Center for Alternative Technology.
Bazant, Jan. Manual de criterios de diseño. Edit. Trillas Méx. 81

Nombre del curso: MANEJOS I

Número de créditos: 2

Descripción:

El curso comprende el estudio de casos en la práctica profesional reciente que ilustre los procesos de investigación, diseño, construcción y comportamiento de diferentes tipos de edificios y los atributos ambientales de la forma construida.

Objetivo:

- Proporcionar al estudiante conocimientos del componente fisiológico del clima, proporción, iluminación natural versus artificial, impacto ambiental y la selección de materiales para la construcción.

Contenidos:

- El curso consta de charlas complementarias de 1:30 horas, que a continuación se enumeran y charlas de arquitectos que ilustran el proceso de su obra y comportamiento a través del tiempo.

1. Records meteorológicos y Temperatura efectiva
2. Visita y charla meteorológico
3. Fisiología y clima
4. Movimientos del sol
5. Heliodon
6. Horario de temperaturas efectivas y sombreado solar
7. Reflejo
8. Uso del vidrio
9. Introducción a la iluminación natural
10. Temperatura efectiva por horas y sombreado (shading device)
11. Diseño de iluminación artificial
12. Iluminación en los trópicos
13. Luz natural y luz artificial
14. Charla arquitecto uno
15. Continuación charla
16. Charla arquitecto dos
17. Continuación charla
18. Charla arquitecto tres
19. Continuación charla

Bibliografía:

Norbert, Shultz, Existencia, Espacio y Arquitectura. Con 71. Edit. Groz
The Lemonade Stand, by Maurice Mitchel, October 1998, The Center for Alternative Technology
Boten, Joseph. Oscar Niemayer. Edit. G. Gili 96
La comprensión de los medios como extensiones del hombre, by Marshal Mc Luhan, Editorial Diana

Lateral Thinking, a Textbook of creativity by De Bono Edward 1970, London, Ward Lock Educational Ltd.
Education Automation, Fuller R.B. Carbondale, Illinois, Southern Illinois, Varsity Press

Nombre del curso: TALLER II (DISEÑO DE ARQUITECTURA TROPICAL)

Número de créditos: 6

Descripción:

El manejo del taller es colegiado e interdisciplinario, para que el estudiante esté enfrentado la resolución de problemas de diseño con un enfoque interdisciplinario. Se espera que la dinámica del taller le facilite a cada estudiante participar en el análisis crítico de todos los proyectos del resto del grupo.

Objetivos:

- Ejercitar la aplicación de los conocimientos e insumos técnicos adquiridos en el semestre dos. La naturaleza de los problemas que van a ser trabajos en el taller implicarán la necesidad de un manejo conceptual y técnico al menos en tres escalas: en un entorno regional, en un entorno mediato y en un entorno inmediato, a los elementos físico y espaciales que serán objeto del diseño.
- Este proceso deberá ser altamente explorativo, aprovechando el auxilio de diferentes herramientas: modelos tridimensionales (reales o virtuales) software especializado, etc.

Contenido:

- Va a ser el resultado de la discusión y análisis de los docentes y los estudiante de los asuntos tratados en el taller de diseño en el semestre uno del tronco común.

Bibliografía:

Estrategias pasivas para Costa Rica, by Arq. Jerryl Germer
Diseño en climas cálidos, by Allan Konya Mec, H. Blume Ediciones
Design with Nature, by Ian L. McHarg Doubleda and Natural History Press
Gabriel Poole Space in Which the soul can play, by Bruce Walker, Vissionary Press.
Design with climate, by Victor Olgyay, Princeton University Press
Peter Stuchbury, by Phillip Drew, Pesaro Architectural Monographs.
The Reflexive Universe by Arthur M. Young, de la Corte Press, Seymour Lawrence.

Nombre del curso: CLIMATOLOGÍA Y ZONAS DE VIDA II

Número de créditos: 3

Descripción:

El curso comprende el diseño en los climas cálido/húmedo, árido/seco y compuesto y su interpretación en principios arquitectónicos. Efectos micro climáticos y el país como un laboratorio de climas. La selección del sitios, orientación sol-aire, control solar, efectos de viento y patrones de viento.

Objetivo:

- Proporcionar al estudiante con las estrategias para mitigar los efectos de los diferentes climas con el medio ambiente y la forma de los edificios el uso de la vegetación los efectos de la topografía, la morfología en la naturaleza y el criterio para la óptima forma.

Contenido:

- El curso consta de charlas complementarias de 1:30 horas que a continuación serán enumeradas. En el semestre anterior el diseño en los diferentes climas se dio utilizando estrategias como respuesta a los diferentes factores climatológicos. Ahora se verá como un conjunto, donde se pone en practica desde cimentación hasta techo.
 1. Física general y flujo de calor
 2. Continuación de charla
 3. Iluminación artificial y natural
 4. Flujo periódico de calor, radiación y el factor de calor solar
 5. Continuación charla
 6. Flujo periódico de calor y la selección de materiales para la construcción
 7. Acústica
 8. Acústica y vegetación
 9. Flujo periódico de calor
 10. Energía solar
 11. Flujo de aire y edificios
 12. Flujo de aire en ciudades
 13. Continuación
 14. Pruebas túnel del tiempo
 15. Continuación pruebas
 16. Flujo de aire
 17. Check-list de diseño
 18. Diseño de climas cálidos/húmedos
 19. Diseño de climas áridos/secos
 20. Diseño de climas compuestos
 21. Continuación charla
 22. Trabajo taller

Bibliografía:

Viviendas y Edificios en zonas cálidas y tropicales, Koenigsberger, Ingersoll, Mayhew, Szokolay, paraninfo.
Principios de Diseño Urbano Ambiental, by Mario Schjetnan, Jorge Calvillo, Manuel Peniche, 1997, Arbol Editorial.

Cambio climatológico y desarrollo, Luis Gómez-Echeverri, Editor, Yale.
Más allá de la Cultura, by Edward T. Hall, Anchor Press/Dobleday
The Passion of the Western Mind, by Richard Tarnas Ballantine through The Skylight, by
O.B. Hardison Jr., Viking Press.

Nombre del curso: ENERGÍA RENOVABLE Y CONSERVACIÓN

Número de créditos: 3

Descripción:

El curso se concentra en los conceptos de energía renovable, conservación del medio ambiente y desarrollo de bajo impacto. Se estudiarán ejemplos de la explotación de las diferentes formas de energía renovables, eólica, hidroeléctrica, solar, mari-motriz, geotérmica, biomasa y animada.

Objetivo:

- Proporcionar al estudiante con las herramientas para intervenir en procesos que utilicen recursos renovables, conservación de energía, conservación y calidad de agua, recolección pluvial, sistemas de tratamiento de aguas servidas.

Contenido:

- El curso consta de charlas complementarias de 1:30 horas, que a continuación serán enumeradas además de diseño e investigación que se someterán a pruebas.
 1. Energía eólica
 2. Energía solar/eólica
 3. Visita Túnel de viento y modelaje
 4. Comprobación túnel de viento
 5. Comprobación túnel de viento
 6. Flujo de aire a través de edificios
 7. Continuación charla
 8. Energía hidroeléctrica
 9. Energía biomasa
 - SEMANA 4
 10. Energía mari-motriz
 11. Energía geotérmica
 12. Energía animada
 13. Visita proyectos hidroeléctricos ICE, circunscritos a Meseta Central
 14. Salida Guanacaste visita finca reforestación PURDY, C. Tanzi, Sede Liberia
 15. Visita proyecto eólico
 16. Visita proyecto geotérmico

Bibliografía:

Where The Wind Blows: an Introduction to Wind Power, Horne B 1994, the Center for Alternative Technology
Wind Power Work Shop, Piggott H, 1997 the Center for Alternative Technology
Solar Water Heating: A Day Guide Trimby, 1998, The Center for Alternative Technology.
Wired up to the Sun: A guide to the photovoltaic Revolution, by Allen, P 1994 The Center for Alternative technology
Off the Grid: Managig Independent Renewable electricity
Systems, Allen, P And Todd, 1995 the Center for Alternative Technology

Nombre del curso: MANEJOS II

Número de créditos: 4

Descripción:

El curso comprende la interacción suelos-cimientos en laderas, suelos arenosos, arcillosos, con nivel friático alto, aguas subterráneas o con poca capacidad de absorción. También el de la precipitación pluvial, excurrentías, el tratamiento de aguas servidas en su efluente primario, secundario y terciario. La prevención contra hongos, insectos y toxicidad, aceites, resinas y pinturas.

Objetivo:

- Proporcionar al estudiante a través de modelos a pequeña escala, el comportamiento sismo-resistente de los edificios, y continuar con la exploración docente usando simulación, analogía y modelaje.

Contenido:

- El curso consta de charlas complementarias de 1:30 horas que a continuación serán enumeradas.
 1. Continuación suelos Holanda, características
 2. Suelos Costa Rica (UCR)
 3. Vegetación como escudo mitigación
 4. Continuación
 5. Hongos en franja tropical
 6. Insectos en la franja tropical
 7. Insectos y prevención
 8. Hongos y prevención
 9. Aditivos selladores
 10. Visita a LANAMME
 11. Formulación pruebas
 12. Ejecución de pruebas LANAMME
 13. Sale a Limón
 14. Visitas aplicación productos

15. Visita Caribe Sur, Laboratorio
16. Tratamiento aguas negras, agrícolas urbanas
17. Continuación charla
18. Tratamiento aguas Costa Rica
19. Visita plantas familiares
20. Invitación equipo de ITCR, sobre investigación aguas residuales
21. Continuación charla
22. Investigación visitas
23. Tratamiento primario, secundario y terciario
24. Control de precipitación pluvial
25. Control de excorrentias
26. Arquitectura sismorresistente
27. Continuación charla
28. Diseño asísmico
29. Cont. Diseño asísmico.

Bibliografía:

Hurricane Resistant Construction Manual, Southern Building Code congress International 1940.

Safe to Drink? The Quality of your water, by Stauffer, j 1996 The center for Alternative Technology

Sewage solutions P: Answering The Call of Nature, by Grant, N, Moodle M and Weedon 1996 The center for Alternative Technology

Fertile Wasre: Managing your domestic Sewage by Harper, P 1994 The Center for Alternative Technology

Nombre del curso: TALLER III (DISEÑO DE ARQUITECTURATROPICAL)

Número de créditos: 6

Descripción:

El manejo del taller es colegiado e interdisciplinario, para que el estudiante esté enfrentado la resolución de problemas de diseño con un enfoque interdisciplinario. Se espera que la dinámica del taller le facilite a cada estudiante participar en el análisis crítico de todos los proyectos del resto dl grupo.

Objetivo:

- Ejercitar la aplicación de los conocimientos e insumos técnicos adquiridos en el semestre dos. La naturaleza de los problemas que van a ser trabajos en el taller implicarán la necesidad de un manejo conceptual y técnico al menos en tres escalas: en un entorno regional, en un entorno mediato y en un entorno inmediato, a los elementos físico y espaciales que serán objeto del diseño.

Este proceso de deberá ser altamente explorativo, aprovechando el auxilio de diferentes herramientas: modelos tridimensionales (reales o virtuales) software especializado, etc.

Contenido:

- Va a ser el resultado de la discusión y análisis de los docentes y los estudiante de los asuntos tratados en el taller de diseño en el semestre uno del tronco común.

Bibliografía:

Misma bibliografía de cursos Manejos I y II

Nombre del curso: FORMULACION DE PROYECTOS Y ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Número de créditos: 3

Descripción:

Este curso se concentra en la elaboración de conjuntos arquitectónicos en las diversas escalas haciendo énfasis en Estudios de Impacto Ambiental y Estrategias de Mitigación.

Objetivo:

- Instrumentar a los estudiantes de maestría en su capacidad de observar, analizar, interpretar datos del entorno y producir diagnósticos ambientales. Concienciar y capacitar a los estudiantes en su capacidad de respuesta con relación a los diferentes tipos de diagnóstico. Instrumentar a los profesionales en el conocimiento y manejo de estudios de viabilidad, impacto ambiental y estrategias de mitigación.

Contenido:

- La variación de la escala y la complejidad en los proyectos arquitectónicos de acuerdo a nivel de impacto ambiental y las estrategias de mitigación que esto conlleva.

Bibliografía:

Banco Centroamericano Integración Económica. Manual de Impactos Ambientales 90
Ashira, Yoshinobu, El Diseño de Espacios Exteriores, Gustavo Gili, Barcelona, 1984
Corral, C., Chávez, B., Análisis del sitio: El medio natural, Universidad Autónoma de México, México, 1982
Findhorn, Community, The findhorn garden: Pioneering in New Vision of man an nature in Cooperation, turnstone Books, Londres, 1980
Laurie, Michael introducción a la arquitectura de paisaje, Gustavo Gili, Barcelona 1988
Tandy, Clifft, Manual de Paisaje Urbano, Ediciones Blume, Madrid 1976

Schjetnan, Mario, et al., Principios de diseño urbano ambiental, Editorial Concepto, México, 1984.

Nombre del curso: TALLER IV (DISEÑO DE ARQUITECTURA TROPICAL)

Número de créditos: 8

Descripción:

Que el estudiante tenga la oportunidad de demostrar n dominio coherente de las herramientas conceptuales y técnicas que se han ido adquiriendo a lo largo de la maestría aplicándolas a la resolución de un problema de diseño cuya complejidad sea congruente con las características del entorno tropical costarricense. Se espera que a través de este tipo de proyectos la maestría realice una contribución académica y profesional para el desarrollo nacional.

Objetivo:

- Ejercitar la aplicación de los conocimientos e insumos técnicos adquiridos en el semestre dos. La naturaleza de los problemas que van a ser trabajos en el taller implicarán la necesidad de un manejo conceptual y técnico al menos en tres escalas: en un entorno regional, en un entorno mediano y en un entorno inmediato, a los elementos físico y espaciales que serán objeto del diseño. Este proceso de deberá ser altamente explorativo, aprovechando el auxilio de diferentes herramientas: modelos tridimensionales (reales o virtuales) software especializado, etc.

Contenido:

- Va a ser el resultado de la discusión y análisis de los docentes y los estudiante de los asuntos tratados en el taller de diseño en el semestre uno del tronco común.

Bibliografía:

Misma bibliografía Curso Formulación de Proyectos y Estudios de Impacto Ambiental.

ANEXO C

**PROFESORES DE LOS CURSOS DE LAS MAESTRÍAS PROPUESTAS
EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO C

PROFESORES DE LOS CURSOS DE LAS MAESTRÍAS PROPUESTAS EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

CURSO

Administración financiera y control de recursos

Análisis urbano ambiental

Análisis y planeamiento paisajístico

Arquitectura sostenible

Climatología y zonas de vida I

Climatología y zonas de vida II

Economía urbana

El usuario como gestor y participante

Elaboración de proyectos paisajísticos

Energía renovable y conservación

Estructuras contemporáneas

Evaluación de proyectos, gestión y legislación

Habilitación de sitio

Historia del paisajismo

Infomática básica en arquitectura y construcción

Informática aplicada a la arquitectura y construcción

Infraestructura y servicios urbanos

Interpretación ambiental

PROFESOR

Daniel Morgan Ball

Walter Araya Naranjo

Eduardo Brenes Mata

Edgar Brenes Montealegre

Edgar Brenes Montealegre

Edgar Brenes Montealegre
Guillermo Salazar
Palavicini

Rodolfo Osorio Ponce

Gastón Laporte Molina

Luis Felipe Arauz Cavallini

Walter Araya Naranjo

Juan Pastor Gómez

Federico Mata Herrera

Kattia Blanco Páez

Jaime Gutiérrez Victory

Agustín Mourelo García

Juan Pastor Gómez

Daniel Morgan Ball

Gerardo Ávalos Rodríguez

Walter Araya Naranjo

Introducción a la flora de Costa Rica y los trópicos	José Di Stefano Gandolfi
Investigación dirigida	M ^a Ángeles Barahona Israel
Manejo I	Jorge Ramírez Sánchez Guillermo Salazar Palavicini
Manejo II	
Métodos y técnicas de investigación I	M ^a Ángeles Barahona Israel
Métodos y técnicas de investigación II	Jorge Ramírez Sánchez
Normalización y control de calidad	Eduardo Brenes Mata Juan Pastor Gómez
Organización social para la ejecución de proyectos	Daniel Morgan Ball
Paisaje urbano	Walter Araya Naranjo
Presupuestos y programación de obras	Daniel Morgan Ball
Principios de administración paisajística	Óscar Arias Moreira Gastón Laporte Molina
Producción paisajística I	Óscar Arias Moreira
Producción paisajística II	Óscar Arias Moreira
Seminario de formulación de proyectos y estudios de impacto ambiental	Luis Felipe Arauz Cavallini Gastón Laporte Molina Guillermo Salazar Palavicini
Seminario de técnicas aplicadas I	Daniel Morgan Ball Guillermo Salazar Palavicini
Seminario de técnicas aplicadas II	Daniel Morgan Ball
Seminario I: Estudios de casos: Urbanización y vivienda	Federico Mata Herrera
Seminario II: Estudios de casos: Problema vehicular y plazas	Agustín Mourelo García
Seminario I: Vivienda y políticas públicas	Agustín Mourelo García
Seminario II: Vivienda y planificación urbana	Daniel Morgan Ball

Sistemas de información geográfico y diseño urbano asistido por computadora	Agustín Mourelo García
Sociología de los asentamientos humanos	Guillermo Salazar Palavicini
Taller I (diseño urbano)	M ^a Ángeles Barahona Israel Guillermo Salazar Palavicini
Taller II (diseño urbano)	
Taller II (diseño paisajístico)	Walter Araya Naranjo
Taller II (diseño de arquitectura tropical)	Edgar Brenes Montealegre
Taller III (diseño urbano)	Eduardo Brenes Mata
Taller III (diseño paisajístico)	Edgar Brenes Montealegre
Taller III (diseño de arquitectura tropical)	Edgar Brenes Montealegre Guillermo Salazar Palavicini
Taller IV (diseño urbano)	
Taller IV (diseño paisajístico)	Edgar Brenes Montealegre
Taller IV (diseño de arquitectura tropical)	Edgar Brenes Montealegre
Taller de investigación aplicada I	Jorge Ramírez Sánchez Guillermo Salazar Palavicini
Taller de investigación aplicada II	
	Daniel Morgan Ball
Taller de investigación aplicada III	Edgar Brenes Montealegre
Taller integral de ejecución y evaluación de proyectos	Daniel Morgan Ball
Taller integral de gestión de proyectos	Daniel Morgan Ball
Técnicas bioclimáticas	Kattia Blanco Páez
Técnicas constructivas	Eduardo Brenes Mata Juan Pastor Gómez
Tecnología de construcción	Kattia Blanco Páez
Teoría de la arquitectura	Jaime Gutiérrez Victory
Teoría del diseño urbano	Jaime Gutiérrez Victory
Teoría del paisaje	Ofelia Sanou Alfaro

ANEXO D

**PROFESORES DE LOS CURSOS DE LAS MAESTRÍAS EN LA ESCUELA DE
ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
Y SUS GRADOS ACADÉMICOS**

ANEXO D

PROFESORES DE LOS CURSOS DE LAS MAESTRÍAS EN LA ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA Y SUS GRADOS ACADÉMICOS

LUIS FELIPE ARAUZ CAVALLINI

Doctorado en Agronomía, Universidad de Carolina del Norte, Estados Unidos de América.

WALTER ARAYA NARANJO

Maestría en Recursos Naturales, Universidad de Costa Rica.

ÓSCAR ARIAS MOREIRA

Doctorado en Agronomía, Universidad de Gembloux, Bélgica.

GERARDO ÁVALOS RODRÍGUEZ

Doctorado en Biología, Universidad de Missouri, Estados Unidos de América.

M^a ÁNGELES BARAHONA ISRAEL

Doctorado en Arquitectura, Universidad de Illinois, Estados Unidos de América.

KATTIA BLANCO PÁEZ

Maestría en Arquitectura, Instituto Técnico Rensselaer, Estado de Nueva York, Estados Unidos de América.

EDUARDO BRENES MATA

Maestría en Diseño Urbano, Universidad Victoria de Manchester, Reino Unido.
Licenciatura en Arquitectura, Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil.

EDGAR BRENES MONTEALEGRE

Maestría en Estudios Tropicales y del Desarrollo, Asociación de Arquitectura, Inglaterra.
Bachillerato en Arquitectura, Universidad Católica de América, Distrito de Columbia.

JOSÉ DI STEFANO GANDOLFI

Doctorado en Conservación y Recursos Forestales, Universidad de Florida, Estados Unidos de América.

JAIME GUTIÉRREZ VICTORY

Doctorado en Historia Medieval, Universidad de París X Nanterre, tesis sobre historia de la arquitectura.

GASTÓN LAPORTE MOLINA

Maestría en Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.

FEDERICO MATA HERRERA

Maestría en Administración Pública, Instituto de Administración Pública, España.
Licenciatura en Arquitectura, Universidad de Costa Rica.

DANIEL MORGAN BALL

Maestría en Diseño Urbano, Universidad de Costa Rica. Bachillerato en Planificación, Universidad de California.

AGUSTÍN MOURELO GARCÍA

Maestría en Diseño Urbano y Planeamiento Regional, Universidad de Edimburgo, Escocia.

RODOLFO OSORIO PONCE

Maestría en Trabajo Social, Universidad de Puerto Rico.

JUAN PASTOR GÓMEZ

Doctorado en Ingeniería Estructural, Universidad de Cornell, Estado de Nueva York, Estados Unidos de América.

JORGE RAMÍREZ SÁNCHEZ

Maestría en Diseño Urbano, Universidad de Costa Rica. Licenciatura en Arquitectura, Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil.

GUILLERMO SALAZAR PALAVICINI

Maestría en Sociología, Universidad de Costa Rica. Licenciatura en Arquitectura, Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil.

OFELIA SANOU ALFARO

Maestría en Historia, Universidad de Costa Rica. Licenciada en Arquitectura, Universidad de Costa Rica.