



ESTA OBRA ES PROPIEDAD DE LA
BIBLIOTECA DEL
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

ACTIVO NUMERO: 20686



OPES 17/11/99 v.1

**DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE CREACIÓN DEL BACHILLERATO
EN ARQUITECTURA Y LA LICENCIATURA EN ARQUITECTURA Y
URBANISMO EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE COSTA RICA**

OPES-32/99

Noviembre, 1999

720 Consejo Nacional de Rectores. Oficina de Planificación de la
C-d Educación Superior

OPES 32/99 Dictamen sobre la propuesta de creación del Bachillerato en Arquitectura y la Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo en el Instituto Tecnológico de Costa Rica / Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la Educación Superior. -- San José C.R, CONARE, OPES : Publicaciones, 1999.

61 p ; 28 cm.

Anexos

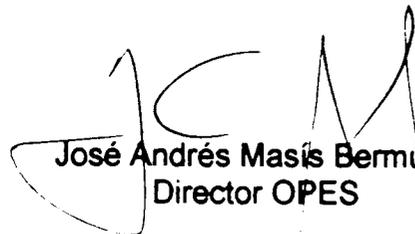
1. EDUCACIÓN SUPERIOR. 2. GRADO ACADEMICO
3. ARQUITECTURA 4. ARQUITECTURA Y URBANISMO 5.
PLANES Y PROGRAMAS. 6. PERFIL PROFESIONAL-
OCUPACIONAL 7. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA
RICA. I TÍTULO.

PRESENTACIÓN

El estudio que se presenta en este documento, (OPES-32/99) se refiere al dictamen sobre la propuesta de creación del Bachillerato en Arquitectura y la Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

El dictamen fue realizado por 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 31-99, artículo 3, inciso r), celebrada el 7 de diciembre, 1999.



José Andrés Masis Bermúdez
Director OPES

**DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE CREACIÓN DEL BACHILLERATO
EN ARQUITECTURA Y LA LICENCIATURA EN ARQUITECTURA Y
URBANISMO EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO
DE COSTA RICA**

ÍNDICE DE TEXTO

	<u>PÁGINA</u>
1. Introducción	1
2. Justificación de la carrera	1
3. Objetivos del plan de estudios	9
4. Perfil académico-profesional	11
5. Requisitos de ingreso	16
6. Plan de estudios, programas, duración y requisitos de graduación	16
7. Carreras afines en la Educación Superior Estatal	17
8. Trabajo que desempeñaría el graduado en Arquitectura	17
9. Personal docente	17
10. Recursos necesarios para establecer el Bachillerato en Arquitectura	17
11. Conclusiones	18
12. Recomendaciones	18

ÍNDICE DE ANEXOS

	<u>PÁGINA</u>
<u>ANEXO A:</u> Plan de estudios del Bachillerato en Arquitectura y la Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo	20
<u>ANEXO B:</u> Programas de los cursos del Bachillerato en Arquitectura y la Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo	24
<u>ANEXO C:</u> Profesores de los cursos del Bachillerato en Arquitectura y la Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo	57
<u>ANEXO D:</u> Profesores de los cursos del plan propuesto y sus grados académicos	60

1. Introducción

El Vicerrector de Docencia del Instituto Tecnológico de Costa Rica envió al Consejo Nacional de Rectores (CONARE), en nota VDoc.474.99, recibida el 19 de octubre de 1999, la solicitud de apertura del Bachillerato en Arquitectura y de la Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo, con el objeto de iniciar los procedimientos establecidos en el *Fluxograma para la creación de nuevas carreras*¹. El CONARE acordó en la sesión 27-99, del 19 de octubre de dicho año, que la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) realizara el estudio correspondiente. La carrera propuesta sería impartida por la Escuela de Arquitectura y Urbanismo, la cual se crearía luego de la aprobación de dicha carrera.

2. Justificación de la carrera

La Instituto Tecnológico de Costa Rica justifica de esta manera la apertura del Bachillerato en Arquitectura y la Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo:

"Dentro del contexto de la universidad estatal costarricense se inscribe la acción del ITCR, por lo que la precisión de su rol en el desarrollo, en la formación de recursos humanos y transferencia tecnológica, es fundamental para los diferentes ámbitos territoriales del país.

El ITCR, propone como eje inspirador de apoyo al desarrollo tecnológico la búsqueda de una cultura de calidad y de competitividad. La institución exhorta a los miembros de la comunidad institucional para que *la diversidad de criterios sea orientada hacia una labor creativa y enriquecedora, que permita obtener resultados en el corto, mediano y largo plazos*. Bajo tales conceptos los miembros del Consejo Institucional, en conjunto con los miembros del Consejo de Rectoría han establecido como uno de sus principales principios definitorios la concepción de la siguiente misión:

Contribuir al desarrollo integral del país, mediante la formación de recursos humanos, la investigación, la extensión y la acción social, manteniendo la búsqueda del liderazgo tecnológico, con excelencia académica, con estricto apego a las normas éticas y desde una perspectiva universitaria de calidad y competitividad a nivel nacional e internacional.

El Instituto Tecnológico de Costa Rica es un organismo especializado creado por el Estado con el propósito de dar un aporte importante al desarrollo científico,

tecnológico y cultural del país, por medio de la formación de profesionales de alta calidad y de la investigación en áreas estratégicas para el desarrollo del país, con una clara conciencia del contexto socioeconómico, cultural y ambiental en que la tecnología se genera, transfiere y aplica, lo cual les permita participar en forma crítica y creativa en las actividades productivas nacionales.

En tal sentido, el instituto es un organismo que a través de sus carreras, tiende a fortalecer el desarrollo de los sectores industrial, administrativo, agropecuario y constructivo del país, garantizando una actualización permanente de los planes de estudio, objetivos, contenidos, estrategias, recursos y criterios de evaluación, necesarios para el desarrollo adecuado del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Para enfrentar los desafíos del siglo XXI, el ITCR ha planteado una serie de áreas o funciones estratégicas con el propósito de simplificar el análisis y reforzar el enfoque pragmático para la obtención de resultados en el corto, mediano y largo plazo. Estas podrían explicarse de la siguiente manera:

- El fortalecimiento institucional a través del quehacer académico del ITCR, donde deben converger la docencia, la investigación, la extensión y la acción social para impulsar la formación integral de los recursos humanos, la generación, adaptación y transferencia tecnológica como medios para impulsar el desarrollo económico, ambiental, humano y social del país, dentro de una perspectiva regional que trascienda los límites del istmo Centroamericano.
- El vínculo directo con la sociedad, que permita establecer y mantener nexos de cooperación y coordinación de esfuerzos con las diferentes entidades públicas y privadas del país. La vinculación con la sociedad se caracteriza por las actividades de enlace, articulación, proyección y servicio a los diferentes sectores de la sociedad. Esta vinculación comprende actividades docentes de corto plazo como la capacitación y la actualización profesional, la asesoría y la investigación contratada, la asistencia técnica y otras actividades de extensión y acción en el ámbito social, cultural y deportivo.
- El fortalecimiento de los sistemas de información y documentación, que permita monitorear la realidad institucional, nacional e internacional, en todos los campos de interés, para que la labor institucional sea un producto de la más alta calidad, incorporando en la organización del ITCR las nuevas tendencias de calidad y competitividad de la administración institucional.

La Escuela de Arquitectura y Urbanismo en el ITCR

La enseñanza e investigación de las escalas físicas y espaciales más pertinentes a nuestra realidad social y económica abre definitivamente nuevos hori-

zontes para el Instituto Tecnológico de Costa Rica. La perspectiva de enseñanza e investigación más prometedoras conducen a interrogación no solo sobre la formación integral, capacidad, sensibilidad y habilidad que deben caracterizar al futuro profesional de arquitectura y urbanismo, sino también sobre los nuevos contextos espaciales-temporales de la vida urbana y composición arquitectónica. La aceleración de los ritmos de comunicación e información, la evolución del sector empleo y trabajo, la transformación de nuestras relaciones respecto al tiempo, la aproximación al medio físico natural y en general a la biodiversidad y ecosistemas urbanos y territoriales requiere de transformaciones profundas en las consideraciones de nuestro entorno y vida cotidiana.

Pensar la escuela, es decir, la enseñanza, la investigación, la formación, la prestación de servicios, paralelamente a las entidades físicas y espaciales que nos rodean, es aproximarnos al desarrollo humano y pensar en la coherencia de nuestra producción urbana y arquitectónica, dejando de lado cualquier línea de tensión que provenga de lógicas de fragmentación y heterogenización de los espacios y de la estructura socio espacial y de los modo de existencia urbanos y rurales. Dentro de un marco de estudio y reflexión constante, única forma de reconquistar permanentemente la verdad.

Finalmente, la inserción de la escuela de arquitectura y urbanismo en el ITCR, toma en consideración el interés de las generaciones venideras y la salvaguarda del territorio y del planeta, ampliando a nuestra realidad nacional el llamado de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, efectuado en 1992 en Río de Janeiro. En referencia a esta conferencia, la creación de la escuela se fundamenta en dos subsistemas, por una parte, el subsistema del medio ambiente que nos sensibiliza sobre los temas de la atmósfera, el agua, los suelos, los océanos y el manejo de los desechos; por otra parte, el del desarrollo que nos involucra en los aspectos de la economía, del comercio, de la demografía, de la vivienda y asentamientos humanos, de la transferencia tecnológica y de la educación. Con la Agenda 21 y la conferencia sobre Hábitat en Estambul, la Escuela de Arquitectura nace con un frente filosófico conceptual fundamentado en la toma de conciencia y en la acción. La producción urbana y arquitectónica debe ser explícita de ahora en adelante, el impacto sobre el efecto de sierra, el ozono y las condiciones sanitarias, es decir, el impacto sobre los equilibrios ecológicos globales y particulares.

Funciones de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo en el ITCR

Dentro de este contexto, el cumplimiento de las áreas estratégicas de la institución exige de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo la definición de una serie de funciones indispensables:

- El fortalecimiento institucional en el proceso de la enseñanza, investigación y desarrollo de la arquitectura y del urbanismo, con el propósito inmediato de im-

pulsar el avance y la difusión del pensamiento, de la ciencia y de la tecnología aplicados a los problemas de la ciudad y del territorio.

- La adecuación permanente de los aspectos relacionados a la formación del arquitecto en su vinculación e incorporación a la sociedad:
 - El vínculo de ingreso, es decir, la adecuación del período de transición entre los estudios secundarios con los estudios universitarios.
 - El vínculo de formación integral e interdisciplinaria dentro de la carrera de arquitectura.
 - El vínculo de énfasis, especialidad y estudios de posgrado que relaciona los estudios universitarios básicos con las primeras tareas propias del arquitecto y con actividades especializadas.
- La formulación e implementación de planes, programas, proyectos y acciones de extensión e investigación, que de acuerdo con los requerimientos del nivel nacional, regional, municipal y comunal, permita a la escuela de arquitectura facilitar, de acuerdo a las funciones estratégicas institucionales, actividades de enlace, articulación, proyección, servicio de consulta, de acciones técnicas y administrativas a los diferentes sectores de la sociedad. Esta vinculación comprende actividades docentes de corto plazo como la capacitación y la actualización profesional, la asesoría y la investigación contratada, la asistencia técnica y otras actividades de extensión y acción en el ámbito social, cultural y deportivo.
- La relación con organismos técnicos, universitarios, con otros programas y entidades institucionales que permitan establecer y mantener vínculos de cooperación y coordinación y que coadyuven, asimismo, en la implantación de una estrategia de vinculación y percepción de la imagen institucional.
- La constitución de una Cátedra Abierta y Permanente que conduzca y oriente a la escuela de arquitectura como órgano facilitador, de consulta científico, técnico y profesional, de los programas y proyectos de ámbito arquitectónico, urbano, rural, físico, espacial, social, económico, político, cultural y ambiental de nuestra sociedad.

Estrategia de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo

La estrategia de la escuela de arquitectura se cumple, finalmente, por medio de tres actividades, consistentes en:

- La docencia (quehacer académico), orientada a la enseñanza-aprendizaje de manera que facilite la generación de metodologías, instrumentos y otros recursos técnicos, marcos conceptuales, guías y normas técnicas, estudios y análisis

para comprender e identificar los problemas de la arquitectura y del urbanismo y para definir, implementar y ejecutar soluciones adecuadas al contexto.

- La extensión y la investigación, que tienen por finalidad fomentar, orientar y ejecutar investigaciones, trabajos científicos, tecnológicos, socio-económicos, ambientales, etc., vinculados a la problemática de la arquitectura, el urbanismo y el ordenamiento territorial; así como elaborar normas y especificaciones que correspondan al diseño urbano, diseño de las edificaciones, desarrollo tecnológico de materiales y sistemas constructivos, de acuerdo a consideraciones de contexto y usuario, con el fin de promover y difundir los procedimientos y uso de técnicas e instrumentos que aseguren la calidad y protección del medio ambiente de nuestras ciudades y centros de población.
- El apoyo técnico y la prestación de servicios, mediante la capacitación, cursos, seminarios, simposios, reuniones técnicas y cooperación técnica, consultorías, asesorías y trabajos de grupos, con el fin de integrar la generación y transferencia de conocimientos y experiencias, y facilitarlo a los diferentes sectores de la sociedad costarricense, dentro de una perspectiva regional que trascienda los límites del Istmo Centroamericano.

Con la ejecución de estas acciones, la Escuela de Arquitectura y Urbanismo podrá desarrollar la capacidad necesaria para anticiparse en la identificación y prevención de las necesidades y problemas existentes en arquitectura y urbanismo, tanto en el ámbito local, cantonal, regional, metropolitano como del país en general. De esta manera, la escuela contribuirá en aspectos tales como:

- El mejoramiento de la enseñanza de la arquitectura y el desarrollo de la enseñanza del urbanismo, mediante la implementación de sistemas de enseñanza-aprendizaje, en concordancia con la realidad nacional.
- El estudio, el análisis y la interpretación de los problemas actuales y futuros en los campos de la arquitectura y del urbanismo, difundiendo los resultados de estas acciones para el beneficio del país.
- La canalización de recursos técnicos y financieros, nacionales e internacionales, hacia los programas de extensión e investigación.
- La participación y la concertación de actividades de desarrollo y el ofrecimiento de la asistencia técnica para el fortalecimiento institucional, conjugando o complementando recursos humanos, técnicos y materiales, locales e institucionales.

Lineamientos Académicos de la escuela de Arquitectura y Urbanismo

A fin de consolidar el crecimiento institucional, la Escuela de Arquitectura y Urbanismo establece tres bloques académicos básicos en que debe proyectarse un intenso esfuerzo de planificación y ejecución de actividades: el bloque ciencia y

tecnología, el bloque de crítica, teoría e historia, y el bloque de taller o gestión integral del proyecto.

- Para ello se hace imprescindible que la escuela concentre sus acciones, reuniendo los esfuerzos programáticos de sus bloques académicos en torno a proyectos nacionales, regionales y locales con unificación de recursos institucionales u otros y la coordinación horizontal e integración vertical de los diferentes niveles de carrera, a través del Taller Integral. Esta planificación de acciones requiere, además, de la intervención de un personal técnico de la más alta calificación, del desarrollo de contenidos interdisciplinarios y del énfasis sobre la observación, estudio y análisis de problemas, cuyo propósito formativo institucional es la capacitación y la preparación de recursos humanos y la búsqueda del conocimiento científico y tecnológico.
- Por otra parte, el establecimiento de mecanismos y procesos de recolección y análisis de sistemas de información y documentación es un lineamiento de carácter prioritario para el mayor provecho académico, técnico y profesional de las acciones de la escuela de arquitectura.
- Desde el punto de vista administrativo, la consolidación y el fortalecimiento de la escuela de arquitectura exige la aplicación de procedimientos de gestión ágiles, flexibles y adecuados a la diversidad, dimensión y ámbito de extensión de sus actividades. Con tales propósitos, se debe establecer en conjunto con las áreas académicas, un plan de corto, mediano y largo plazos que defina y articule los objetivos, fines, funciones y políticas, las estrategias e instrumentos, precisando los programas y lineamientos de la escuela de arquitectura en las áreas técnicas, y administrativas de la docencia, la investigación y extensión, el apoyo técnico y prestación de servicios.
- En lo que respecta a los recursos humanos, la escuela debe contar con un cuerpo técnico-profesional residente, bien calificado y consciente de los alcances sociales de la escuela, de manera que pueda ubicarse, de acuerdo con sus capacidades, en aquellas labores de seguimiento y coordinación, definiendo y precisando para cada uno de ellos las responsabilidades, atribuciones y funciones dentro y fuera de la escuela. En tal sentido, es un factor fundamental tanto la especialización permanente de dicho personal como el adecuado enlace de comunicación entre este y las demás instancias institucionales.

Perfil Pedagógico y Sistema Metodológico de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo

Al margen de lo que un nuevo plan de estudios puede disponer, con mayor atención al desarrollo científico y tecnológico, así como de formación integral en la enseñanza de la arquitectura y del urbanismo en nuestro país, habida cuenta de la estrategia operativa que configura la carrera y la institución, hay siete principios

fundamentales que son de especial interés, desde el punto de vista del perfil pedagógico que caracterizará a la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del ITCR, en el ámbito nacional.

Sobre los mismos, las escuelas de arquitectura existentes en nuestro país, carecen absolutamente de este tipo de praxis y vinculación en el entorno nacional, por lo que la propuesta que planteamos resulta totalmente innovadora y orientada a satisfacer precisamente las carencias de nuestra sociedad en materia de arquitectura y de urbanismo.

Los principios que describen el perfil pedagógico de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del ITCR, son los siguientes:

- El desarrollo comunitario, la solidaridad, el arraigo, la calidad y la competitividad constituyen los ejes fundamentales del proceso de reflexión y de pensamiento de nuestras actividades académicas e institucionales a fin de visualizar nuestro quehacer hacia el próximo siglo e inducir a un replanteamiento que facilite la comprensión y alcance que la modernización institucional requiere.
- El sistema de enseñanza- aprendizaje como eje motor de nuestro sistema de formación y educación; con especial énfasis en el aprendizaje por descubrimiento, en el aprender haciendo, conociendo y transformando. Para tales efectos, se integrarán los aspectos formativos en los tres bloques básicos antes mencionados: ciencia y tecnología, crítica, teoría e historia, taller integral.
- La formación integral a través de la acción- reflexión- inducción, en el proceso del pensamiento y del conocimiento.
- La definición de objetivos y estructuras metodológicas participativas apropiadas a las condiciones actuales del desarrollo histórico de nuestra sociedad, protección del medio ambiente, ordenamiento territorial, desarrollo sostenible y vinculación crítica con la realidad nacional.
- La definición de una actitud dinámica y dialéctica ante el cambio, con visión de futuro y objetiva frente al desarrollo científico, tecnológico, información, documentación y del conocimiento en general.
- La implementación del ámbito de acción interdisciplinario, concepción de trabajo en equipo y utilización de recursos, técnicas e instrumentos adecuados.
- La consolidación y el fortalecimiento de las tres áreas funciones estratégicas institucionales: docencia, extensión e investigación, apoyo técnico y prestación de servicios.
- El enseñar y aprender a través de la solución de problemas.

Sistema de Enseñanza de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo

Debemos reconocer que la apertura de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo confrontará el siguiente panorama:

- Por una parte, el urbanismo, la arquitectura y el propio arquitecto siempre están en crisis, como consecuencia de la utilización, hasta ahora, de metodologías y sistemas de enseñanza que carecen de sistemas de referencia social y cultural que han contribuido a la pérdida de valores tradicionales, a la omisión de estructuras coherentes y orgánicas, con sentido filosófico y humanista, a la pérdida de la visión científica, de los valores morales y de la beligerancia política.
- Por otra parte, si la arquitectura y los arquitectos están insertos, en el nivel de la organización social, económica, política e ideológica de la sociedad, dentro de la cual ejerciendo una función que garantiza a un cliente o grupo social determinado, de orden público o privado, el resultado más apropiado a través de la mejor afectación del espacio, en el campo concreto de la problemática de la producción social del espacio urbano-arquitectónico, y en consecuencia en el de la producción de los estratos más calificados de los propios productores del espacio (Rafael López Rangel, "Contribución a la visión crítica de la arquitectura", pág. 191). Precisamente, esta última concepción, es la que se ha manifestado a lo largo de la historia, desde las consideraciones puramente arquitecturales y urbanas como forma, función, geometría, composición, ideología y ciencia, hasta la optimización de los sistemas urbanos y arquitectónicos, gestión integral del espacio y desarrollo de proyectos (gestión de recursos humanos, económicos, financieros y materiales).
- Además, la arquitectura se comprende como la disciplina donde la dimensión cultural está inscrita en la conciencia, sensibilidad, identidad y memoria humana. La arquitectura como acción práctica, cuando se ha ahondado en la observación crítica de la realidad social, cultural y ambiental en la que se ha de concretar el proyecto. El rol profesional y de su proyecto inserto, en el sistema socio-económico y espacial que rige en la ciudad y en el territorio, respondiendo fundamentalmente a las necesidades presentes y futuras de la sociedad.

La motivación y la visión de futuro, entonces, son los puntos de partida para constituir una metodología y un sistema de enseñanza consciente de la problemática existente y de las tareas propuestas, para contribuir en la resolución de los mismos.

En ese sentido, la metodología y sistema de enseñanza que adoptará la escuela de arquitectura se fundamenta en el taller integral como una alternativa de renovación pedagógica, dado que la formación del arquitecto debe de oponerse al estereotipo fragmentado culturalmente de arquitecto al servicio de una clase social determinada y de un ámbito de trabajo limitado. Si bien los aspectos del diseño es

uno de los aspectos fundamentales en la praxis del arquitecto, esta actividad se engloba en el conocimiento de la realidad social, política, económica, cultural y ambiental, y en el desarrollo de una rigurosa actitud crítica y teórica de la producción y ordenamiento del espacio en relación con el medio ambiente.

Para la definición formal del concepto taller, se han designado experiencias de alcances muy diversas de acuerdo al ámbito de formación. De esta manera, hemos encontrado adecuado utilizar la noción de taller concedida por el Profesor Ezequiel Ander-Egg a saber,

Como primera aproximación hemos de decir que la palabra taller, tal como se utiliza en el lenguaje corriente, ayuda a entender bastante bien la significación pedagógica del término. Taller es una palabra que sirve para indicar un lugar donde se trabaja, se elabora y se transforma algo para ser utilizado. Aplicado a la pedagogía, el alcance es el mismo: se trata de una forma de enseñar y, sobre todo de aprender, mediante la realización de «algo», que se lleva a cabo conjuntamente. Es un aprender haciendo en grupo. Este es el aspecto sustancial del taller. * 2

3. Objetivos del plan de estudios

La Escuela de Arquitectura y Urbanismo propone el logro de los siguientes objetivos del plan de estudios propuesto:

- “Promover, incentivar, desarrollar y divulgar los diversos campos del conocimiento científico, tecnológico y artístico relacionado con los ecosistemas territoriales (urbanos y rurales) y el medio ambiente en general, comprendidos asimismo, en el proceso curricular y académico, especialmente, en las áreas de arquitectura y del urbanismo, del paisajismo, del diseño industrial y de la informática aplicada.
- Contribuir con las instituciones y organismos públicos y privados de enseñanza de la arquitectura, del país y de la región centroamericana, en el mejoramiento universitario de las actividades profesionales referidos en el objetivo número 1, que promuevan la formación, educación continua y actualización de los conocimientos científicos, técnicos y artísticos en relación con los ecosistemas te-

ritoriales y el medio ambiente, con base en el desarrollo histórico y en la organización socio económica.

- Promover, incentivar y divulgar el desarrollo de técnicas y métodos que intervienen en la identificación, elaboración, planeamiento, ejecución, evaluación, control y gerencia de proyectos de arquitectura y urbanismo, adecuados con el ordenamiento territorial, el desarrollo sostenible, la conservación y protección del medio ambiente de nuestro país.
- Cooperar con las instituciones nacionales (estatal, regional, cantonal y comunal) en la instrumentación, desarrollo y evaluación en la administración, gerencia y gestión de proyectos de arquitectura y urbanismo, para satisfacer los requerimientos específicos del ordenamiento y desarrollo de cada uno de ellos.
- Cooperar en la capacitación de técnicos, profesionales y ciudadanos en general que participan e intervienen en la planificación y ejecución de programas, proyectos y actividades relacionadas con la arquitectura y urbanismo.
- Replantear permanentemente nuestra carrera docente, de tal forma que podamos acercarnos cada día al ideal de un modelo pedagógico coherente con nuestra visión." ³

4. Perfil académico- profesional

La Escuela de Arquitectura y Urbanismo propone el siguiente perfil académico y profesional del futuro graduado:

“Conocimientos:

- Conoce los elementos teóricos para analizar y comprender el proceso científico y tecnológico contemporáneo y sus consecuencias.
- Posee elementos básicos de sociología, economía y política y es consciente del impacto de los programas de modernización en la ciudad y el territorio.
- Conoce los mecanismos de la legislación nacional relativos a la construcción, fraccionamiento y urbanización, renovación urbana, mapa oficial, planes reguladores, protección de la infraestructura física y ambiente.
- Conoce sobre sus derechos y responsabilidades como integrantes de la sociedad y de su rol profesional.
- Conoce la importancia de las actividades físicas y culturales de una realidad social determinada y privilegia la búsqueda de una amplia formación humanista.
- Aplica conocimientos sobre administración, organización y economía empresarial.
- Conoce diferentes técnicas para la eficiente comunicación oral, gráfica y escrita.
- Identifica la utilidad de las diferentes fuentes de información bibliográfica.
- Conoce diversas estrategias de comprensión de lectura y organización del discurso para la interpretación de textos en inglés.

- Conoce y manipula diferentes tipos de software existentes en el mercado.
- Conoce e interpreta las propiedades de la materia y la energía.
- Entiende los conceptos básicos de la aritmética en el conjunto de los números reales, álgebra, la teoría de funciones y la geometría. Además, posee conocimientos básicos de cálculo, comportamiento y resistencia de materiales que lo introduzcan al diseño urbano y arquitectónico.
- Comprende los temas de estadística descriptiva, límites de confianza, regresión y correlación e introducción al análisis de varianza.
- Comprende y aprecia la diversidad de los seres vivos, sus adaptaciones especiales al ambiente y sus interrelaciones evolutivas y ecológicas (maneja el concepto y práctica de desarrollo sostenible).
- Visualiza la estrecha relación entre rasgos morfológicos y tipológicos de la arquitectura, de la ciudad y del territorio.
- Comprende el concepto y significado del espacio e identifica la estructura, función y actividades que en el se realizan.
- Comprende la relación existente en la teoría del color, texturas y niveles de granulado en los materiales y sus respectivas propiedades de combinación.
- Comprende la importancia de la biodiversidad y su conservación para la seguridad de la existencia del ser humano.

- Conoce la importancia del uso de materiales seleccionados para la producción sostenible sin deterioro del medio ambiente.
- Comprende y analiza los modelos de desarrollo y su impacto en el ambiente.
- Conoce las condiciones mínimas requeridas para el establecimiento y manejo del espacio, de la infraestructura y el equipamiento.
- Como y aplica los principios del desarrollo del potencial emprendedor.

Habilidades y Destrezas:

- Buenas relaciones humanas, autoestima, imaginación, espontaneidad, creatividad y espíritu de servicio. Tiene un manejo adecuado de su inteligencia emocional.
- Capacidad de promover el desarrollo ordenado y estructurado de la arquitectura, de la ciudad y del territorio.
- Negociador, transparente y competitivo.
- Capacidad de acceder a información bibliográfica en los diferentes medios de comunicación para la búsqueda de diferentes soluciones a opciones en la resolución de problemas.
- Manipula equipo de laboratorio e interpreta resultados obtenidos con las diferentes técnicas.
- Posee destreza en la resolución de ejercicios y problemas.

- Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a situaciones concretas de la arquitectura y urbanismo.
- Capacidad de diseñar y analizar experimentos.
- Comprende y aplica los conceptos teóricos.
- Capacidad para trabajar en forma individual y en equipos interdisciplinarios.
- Capacidad de análisis de los modelos de desarrollo actuales y su impacto en el ambiente y la sociedad.
- Capaz de plantear alternativas de solución a problemas espaciales de la arquitectura y urbanismo.
- Capaz de establecer estrategias de análisis, crítica y evaluación de opciones en arquitectura y urbanismo.
- Capaz de exponer y defender ideas y proyectos ante grupos numerosos.
- Defender con valentía los principios y valores contenidos en esta oferta académica.

Funciones:

- Proponer soluciones a problemas tradicionales en el campo de la arquitectura, y el urbanismo, haciendo uso de técnicas modernas.
- Diseñar programas para la transferencia de las nuevas tecnologías.

- Implementar las nuevas tecnologías en empresas que requieran de una transformación tecnológica.
- Mantenerse informado y asesorarse acerca de los desarrollos científicos y tecnológicos más recientes en el desarrollo de la arquitectura y del urbanismo.

Responsabilidades:

- Contribuir al desarrollo competitivo de las empresas del país por medio del fortalecimiento de la capacidad nacional para la innovación y el desarrollo científico tecnológico bajo un marco de sostenibilidad ambiental y social.
- Estar consciente de la importancia de asumir una actitud crítica frente a los valores culturales y aportar soluciones espaciales viables.
- Incorporar su quehacer profesional a la realidad nacional e internacional.
- Evaluar continuamente la evolución de la arquitectura y el urbanismo.
- Participar activamente en las actividades propias de la arquitectura, la ciudad y el territorio.

Actividades:

- Promover visitas y reuniones con la comunidad, que le permitan conocer y concientizarse de los problemas existentes en arquitectura y urbanismo.
- Organizar y coordinar exposiciones, charlas, capacitaciones, seminarios y talleres, que le permitan al profesional en arquitectura y urbanismo transferir la tecnología y contexto humanista inherente a esta.
- Ejecutar labores técnicas relacionadas estrictamente con su formación.

- Asesorar, coordinar y ejecutar actividades tendientes a aprovechar el espacio más racionalmente y reducir el impacto de los residuos en el medio ambiente.

Actitudes:

El graduado de la carrera propuesta desarrollará las actitudes de liderazgo, creatividad, habilidad en las relaciones humanas y en el manejo de las técnicas, sensibilidad por los problemas humanos y ambientales, una actitud crítica, apertura al cambio, objetividad y capacidad negociadora. Se espera que el graduado tenga características de asertividad y empatía.”⁴

5. Requisitos de ingreso

Haber aprobado la Educación Secundaria y cumplir con el proceso de admisión al Instituto Tecnológico de Costa Rica.

6. Plan de estudios, programas, duración y requisitos de graduación

El plan de estudios (Anexo A) comprende 142 créditos para el Bachillerato distribuidos a lo largo de ocho semestres. La Licenciatura requeriría de dos ciclos lectivos adicionales que incluyen treinta y dos créditos y la elaboración de un trabajo final de graduación. El estudiante debe presentar un trabajo final de graduación que comprenda las prácticas aprendidas al momento de optar por grado de Licenciatura en arquitectura. Son aceptadas las tres modalidades de graduación de la institución, a saber: Proyecto, Seminario e Investigación, lo que se regirá por la normativa establecida por la institución.

El número de créditos y la duración están de acuerdo con lo que establece al respecto el *Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la Educación Superior*.

Los programas de los cursos del plan de estudios propuesto se presentan en el Anexo B. Los nombres de los profesores de cada uno de los cursos del plan propuesto se presentan en el Anexo C. Uno de los profesores posee un Bachillerato en Ingeniería Electromecánica, otros dos tienen licenciatura en Ingeniería Civil y el resto poseen al menos el grado académico de Licenciatura en Arquitectura.

7. Carreras afines en la Educación Superior Estatal

La carrera más afín a la propuesta en la Educación Superior Estatal es la Licenciatura en Arquitectura de la Universidad de Costa Rica.

8. Trabajo que desempeñaría el graduado en Arquitectura

El graduado ejercería la profesión de arquitecto, cuya competencia está establecida por el Colegio de Arquitectos de Costa Rica.

9. Personal docente

En la actualidad existe la carrera de Diplomado en Dibujo de Arquitectura e Ingeniería. Se piensa cerrar dicha carrera e iniciar el plan propuesto con los mismos recursos existentes en la actualidad. Se cuenta con ocho plazas y media en propiedad. No se requieren recursos docentes adicionales.

10. Recursos necesarios para establecer el Bachillerato en Arquitectura

Los tiempos necesarios para impartir la carrera propuesta serán aportados por medio de reasignación de plazas causada por el cierre del Diplomado en Dibujo de Arquitectura e Ingeniería. La carrera será diurna. Las clases se impartirán en aulas del Centro Académico de San José del Instituto Tecnológico de Costa Rica, las cuales permanecen casi vacías en el día. No se requiere aumentar la inversión en equipos y materiales y se cuenta en la actualidad con la siguiente infraestructura:

- 90 mesas de dibujo.
- De 25 a 40 pupitres por aula.
- 5 escritorios individuales.

- Mesas de trabajo en equipo de laboratorio.
- 3 equipos de VHS
- 3 televisores.
- 4 proyectores de transparencias
- 5 pantallas de proyección.
- 3 grabadoras de cassette.
- 1 proyector de diapositivas.
- 20 computadoras
- Conexión a internet

Según el Instituto Tecnológico de Costa Rica, se cuenta con los recursos bibliográficos necesarios para impartir la carrera debido a la existencia de cursos de servicio de Arquitectura; se planea adquirir 59 títulos más dentro del proceso normal de adquisición de recursos que hace la Biblioteca. La apertura del Programa no implica erogaciones presupuestarias adicionales.

11. Conclusiones

- El total de créditos del plan de estudios, las horas por crédito y los créditos por ciclo lectivo, así como el número de ciclos lectivos cumplen con las normas establecidas en el *Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la Educación Superior* y en el *Convenio para unificar la definición de "crédito" en la Educación Superior de Costa Rica*.
- La solicitud de apertura cumple con los requisitos establecidos en el Fluxograma para la creación de nuevas carreras, aprobado por el Consejo Nacional de Rectores.

12. Recomendaciones

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

- Que se autorice al Instituto Tecnológico de Costa Rica para que imparta el Bachillerato en Arquitectura y la Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo.
- Que la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) realice una evaluación de la carrera que se recomienda autorizar al quinto año de su funcionamiento. Se recomienda que el Instituto Tecnológico de Costa Rica realice evaluaciones sistemáticas durante el desarrollo de la carrera.

-
- 1) Aprobado por el 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) Instituto Tecnológico de Costa Rica, Informe para la creación del Programa de Arquitectura y Urbanismo con grado de Bachillerato y Licenciatura, mayo de 1999.
 - 3) Ibid.
 - 4) Ibid.

ANEXO A

**PLAN DE ESTUDIOS DEL BACHILLERATO EN ARQUITECTURA Y LA
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA Y URBANISMO**

ANEXO A

PLAN DE ESTUDIOS DEL BACHILLERATO EN ARQUITECTURA Y LA

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA Y URBANISMO

Nombre del curso y ciclo	Créditos
<hr/>	
<u>Primer ciclo</u>	<u>18</u>
Introducción a la arquitectura I	1
Laboratorio de arquitectura I	1
Geometría descriptiva I	1
Introducción a la técnica la ciencia y la tecnología	3
Física general I	4
Matemática general	4
Fundamentos de química	4
<u>Segundo ciclo</u>	<u>18</u>
Composición arquitectural I	2
Laboratorio de arquitectura II	3
Historia del arte y la arquitectura I	2
Geometría descriptiva II	2
Laboratorio de física general	1
Calculo diferencial	4
Química de los materiales	4
<u>Tercer ciclo</u>	<u>18</u>
Composición arquitectural II	3
Laboratorio de arquitectura III	3
Historia de arte y arquitectura II	2
Historia de arte y arquitectura de Costa Rica I	2
Estática	3
Física general III	3
Comunicación escrita	2
Actividad deportiva	0

Nombre del curso y ciclo	Créditos
<u>Cuarto ciclo</u>	<u>17</u>
Composición arquitectural III	4
Laboratorio de arquitectura IV	4
Teoría de la arquitectura I	2
Historia de arte y arquitectura de Costa Rica II	2
Mecánica del sólido	2
Comunicación oral	1
Estética	2
Actividad cultural	0
<u>Quinto ciclo</u>	<u>17</u>
Composición urbana I	3
Laboratorio de arquitectura V	3
Teoría de la arquitectura II	3
Tecnología de la construcción I	2
Estadística	2
Inglés I	2
Seminario de estudios filosóficos e históricos	2
<u>Sexto ciclo</u>	<u>54</u>
Composición urbana II	4
Laboratorio de arquitectura VI	4
Teoría e historia del urbanismo I	4
Instalaciones I	2
Tecnología de la construcción II	2
Inglés II	2
Centros de formación humanista	0
Actividad cultural	0
<u>Séptimo ciclo</u>	<u>18</u>
Composición urbana III	4
Laboratorio de arquitectura VII	4
Estudio e investigación en arquitectura y urbanismo I	2
Teoría e historia del urbanismo II	2
Instalaciones II	2
Sistemas espaciales, ambientales y arquitectónicos I	2
Seminario de estudios costarricenses	2

Nombre del curso y ciclo	Créditos
<u>Octavo ciclo</u>	<u>18</u>
Urbanismo y ordenamiento territorial I	4
Laboratorio de arquitectura VIII	4
Estudios e investigación en arquitectura y urbanismo II	2
Estadística aplicada	2
Práctica de especialidad	2
Sistemas espaciales, ambientales y arquitectónicos II	2
Desarrollo de emprendedores	2
<u>Noveno ciclo</u>	<u>18</u>
Urbanismo y ordenamiento territorial II	4
Laboratorio de arquitectura IX	4
Estudio e investigación en arquitectura y urbanismo III	3
Sitios y monumentos del patrimonio histórico cultural y social	3
Seminario de graduación	2
	2
<u>Décimo ciclo</u>	<u>16</u>
Urbanismo ordenamiento territorial III	4
Laboratorio de arquitectura X	4
Estudios e investigación en arquitectura y urbanismo IV	4
Proyecto de graduación	0
Optativa	2
Optativa	2
<u>Total de créditos</u>	<u>176</u>

Nota: Se otorga el grado de Bachillerato al concluir el octavo ciclo.

ANEXO B

**PROGRAMAS DE LOS CURSOS DEL BACHILLERATO EN
ARQUITECTURA Y LA LICENCIATURA EN
ARQUITECTURA Y URBANISMO**

ANEXO B

PROGRAMAS DE LOS CURSOS DEL BACHILLERATO EN ARQUITECTURA Y LA LICENCIATURA EN ARQUITECTURA Y URBANISMO

Nombre del curso: INTRODUCCION A LA ARQUITECTURA

Número de créditos: 1

Objetivos:

- El estudiante será capaz de reconocer el contexto de la carrera de arquitectura y el orden de los contenidos.
- Analizará la estructura didáctica de enseñanza, para su manejo como herramienta de trabajo en la enseñanza.

Contenido:

- Historicidad de la arquitectura. El nacimiento de la arquitectura. Comprensión de la necesidad. El mundo clásico. Crisis del mundo clásico (Manierismo). La Ilustración. Modernidad "Versus" Romanticismo. L'Esprit Nouveau y el funcionalismo. Movimiento moderno y estilo internacional. Historicismo. Formalismo. Manierismo moderno.
- Conocimiento de la arquitectura. La teoría tradicional. El desarrollo gremial. La idea clásica. Imitación de la naturaleza. L.B. Alberti. La excelencia de los órdenes. La enseñanza de la arquitectura: la academia de Vasari, L'Ecole polytechnique, L'Ecole de Beaux Arts, las Escuelas Técnicas Superiores. Relación arquitectura-utopía. Relación arquitectura-ideologías. Expresión "Versus" comunicación. La autonomía disciplinar.
- La práctica de la arquitectura. Las dimensiones: espaciales, temporalidad, la planta como instrumento. Lo permanente y lo efímero. Los elementos. Las técnicas. La sensibilidad ordenadora. Concepción y organización tipológica. El significado: técnicas significativas. Condiciones de contorno: la naturaleza, la preexistencia. La construcción de la ciudad. La profesión de arquitecto en el tiempo.
- El ciclo de seminarios sobre los siguientes temas:
 - Los campos profesionales de las disciplinas del diseño, la arquitectura y el urbanismo.
 - La ecología y biodiversidad, el impacto de la arquitectura y el urbanismo en el entorno y medio ambiente.
 - La ciencia y tecnología, nexos y vínculos con la arquitectura y el urbanismo.
 - La comunicación espacial, principios y técnicas gráficas de expresión y visualización
 - La relación entre arquitectura, urbanismo, cultura sociedad.
 - El proceso de diseño, taller y gestión del proyecto.
 - La retrospectiva y prospectiva de la arquitectura y del urbanismo, de la Carta de Atenas a Hábitat II.

Bibliografía:

Ernesto Velasco León, *Cómo acercarse a la Arquitectura*, Editorial Limusa Noriega, 1990.

Henry Miller, *The Colossus of Maroussi*, New Directions Publishing Corporation, 1941
Ayn Rand, *El manantial*, Editorial Planeta.

G.P. Launmpagnani, *Enciclopedia G.G. de la arquitectura del siglo XX*, Editorial Gustavo Gili.

Fernando Contreras Castro, *Unica mirando el mar*, Grupo Editorial Norma, 1994.

Fernando Contreras Castro. *Urbanoscopio*, Farben Grupo Editorial Norma, 1998.

Heinrich Mann, *La pequeña ciudad*, Cátedra Letras Universales, 1990.

Nombre del curso: **LABORATORIO DE ARQUITECTURA I**

Número de créditos: **1**

Objetivos:

El estudiante será capaz de diseñar y gestionar Proyectos bajo los principios de la composición arquitectónica.

Contenido:

- Creatividad y sensibilidad plástica.
- Creatividad conceptual e imaginación, espacio mental (espacio abstracto) y espacio verdadero (concreto).
- Exploración de leyes y principios de la composición.
- Formas contenidas y contenedoras.
- Lenguaje figurativo y abstracto de la composición.
- Asociaciones visuales y estilización.

Bibliografía:

Geoffrey H. Baker, *Análisis de las formas urbanismo y arquitectura*, Editorial Gustavo Gili.

Miguel de la Torre Carbó, *Perspectiva Geométrica*, Editorial UNAM, 1982.

Willy A. Bartschi, *El Estudio de las sombras en perspectiva*, Gustavo Gili S.A, 1980

Schdarwachter, *Perspectiva para arquitectos*, Gustavo Gili, 1978

Alan Sierp, *Perspectiva Aplicada*, Editorial Lerú.

E. Plazola, *Arquitectura Habitacional*, Editorial Limusa, 1985

Ching Francis D.K, *Arquitectura: forma, espacio y orden*, Gustavo Gili, 1993.

Kevin Lynch, *El paisaje urbano*.

Dominique Dupré-Henry, La composition urbaine, les Editions de STU, Arche de la Défense, Paris, 1992.

Borie A, Forme et déformation des objets architecturaux et urbaines, CERA, Paris, 1978

Nombre del curso: GEOMETRIA DESCRIPTIVA I

Número de créditos: 1

Contenido:

Objetivos:

El estudiante será capaz de manejar la representación tridimensionales de los cuerpos.

Contenido:

- Geometría dimensionada: el punto y la recta, el plano, rectas y planos perpendiculares.
- Geometría y los planos de proyección: estudio del punto, estudio de la recta, estudio del plano, intersecciones de rectas y planos, rectas y planos perpendiculares, representación de poliedros, secciones planas de los poliedros, cambios e interacciones de planos, método de rotaciones, construcción de poliedros regulares.
- Intersección de poliedros y sombras: intersección de poliedros, sombras de poliedros, nociones de perspectiva.
- Curvas y superficies, sombras, estudio de superficies cónicas o cilíndricas, planos polares y planos diametrales en las superficies cónicas o cilíndricas de segundo grado, conos suplementarios, secciones planas de superficies cónicas o cilíndricas, sombras de superficies cónicas o cilíndricas, desarrollos, intersecciones de superficies cilíndricas y cónicas.
- Esferas, conos y cilindros; problemas relativos a los planos tangenciales y a la esfera, cono y cilindro de revoluciones, triedros.
- Polígonos regulares; triángulo equilátero y hexágono; cuadrado, octógono y la progresión de los cuartos; pentágono y decágono; triángulo 3-4-5 y otros triángulos rectángulos; rectángulos; diamante y la diagonal; Círculo, semicírculo y otras curvas; área de superficie y contención volumétrica; prismas y antiprismas; pirámides y conos; sólidos, cúpulas, esferas y hemisferios.

Bibliografía:

Silvestre Fernández Clavo, Geometría Descriptiva aplicada al Dibujo técnico Arquitectónico, Editorial Trillas, S.A. 1985.

Miguel de la Torre Carbó, Geometría Descriptiva, Editorial UNAM 1982.
B. Royá Moral, Perspectiva. Gustavo Gil 1982.

F. García Ramos, Prácticas de Dibujo Arquitectónico, Gustavo Gil, S.A. 1976.

Rudolf Pezel, Diseño y técnica de la representación, Gustavo Gil, S.A. 1980.

Luis Campos Newman, Epítome de Geometría Descriptiva, Publicistas Diseño 1982.

Nombre del curso: COMPOSICIÓN ARQUITECTURAL I

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de reconocer los instrumentos de la composición arquitectural y de conocer los principios de la percepción y organización del espacio.

Contenido:

- Desarrollo del proyecto arquitectónico: concepto de ordenamiento, función, espacio, geometría, contexto, condicionantes y requerimientos, síntesis.
- Programación arquitectónica y la metodología del diseño arquitectónico.
- Elementos primarios, forma y espacio, organización, estructura, funcionamiento, integración, flujos y circulaciones, proporción y escala.
- Fundamentos teóricos-metodológicos en la investigación.
- Método de diseño y procesos metodológicos, herramientas para la composición y expresión gráfica del Proyecto Arquitectónico.

Bibliografía:

José Ma. Parramón, *Así se dibuja en Perspectiva*. Parramón Ediciones, S.A., Barcelona 1985.

Edward T. White, *Vocabulario Gráfico para la presentación Arquitectónica*. Editorial Trillas, México 1986.

Thomas C. Wong, *Pencil sketching*. Ed. Van Nostrand Reinhold. New York, 1977.

Robert W. Gill, *Manual of Rendering With Pen and Ink*. Ed. Van Nostrand Reinhold. New York, 1979.

Ernest Burder, *Architectural delineation*. Ed. Mc. Graw Hill Book Co. New York.

Nombre del curso: LABORATORIO DE ARQUITECTURA II

Número de créditos: 3

Objetivos:

El estudiante será capaz de reconocer las formas y figuras espaciales, arquitecturales y urbanas, en su rol funcional y dinámico, sus componentes, su organización, su estructura, su integración, y sus principios espaciales.

Contenido:

- Estructura dialéctica en la cual se inserta el proyecto espacial, arquitectural y urbano;
- Metodología y tipologías;
- Rol del espacio en la obra arquitectónica y urbana;
- Tradición y actualidad;
- Antagonismos sociales y contradicciones espaciales;
- Desarrollo sostenible y medio ambiente, ecología y sociedad;

- Género y participación;
- Concepción moderna de la arquitectura;
- Ciudadanía, democracia y usuarios.
- Localización y ubicación del proyecto espacial.

Bibliografía:

Borie A, Formes urbaines et sites de méandres, GEFAU, 1980

Borie A. Analyse morphologique et composition architecturale, BRA, APRAU 5, 1987
Pierre Lavedan, La geografía de las ciudades, Gallimard, Paris, 1936.

Andy Pressman, Architecture 101: a guide to the design studio, Wiley, 1993.

Edward T. While, Manual de conceptos de formas arquitectónicas, Trillas, 1980.

G.Z. Brown, Sun Wind and light, Architectural design strategies, Wiley, 1985.

Michael Beall, Dennis Balagtas, Autocad, version 13, 14 para principiantes. Aprenda los fundamentos de AutoCad, PHH, Prentice Hall, Autodesk, 1996

Jay H. Zirbel & Steven B. Combs, Using AutoCad, release 13 for Windows, QUE EDITIONS

AutoCad, referencia instantánea, Macrobit Editores, 1989.

Nombre del curso: HISTORIA DEL ARTE Y LA ARQUITECTURA I

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de reconocer las diferentes manifestaciones del arte y de la arquitectura, desde el punto de vista histórico, conceptual, contextual y teórico-metodológico.

- Prehistórico
- Antigüedad y Grandes Civilizaciones,
- Cultura pre-hispánica
- Cultura del Medio Oriente
- Grecia y el nacimiento de la civilización occidental,
- Roma (de la aldea a la ciudad-mundo).
- Judaísmo y Cristianismo,
- El Medioevo: la Edad de la Fe. El Renacimiento.

Bibliografía:

Giedon Sigfried, La Arquitectura como Fenómeno de Transición. Gustavo Gili, 1975.

Giedon Sigfried, Espacio, Tiempo y Arquitectura.

Arq. Ignacio Marquina, Arquitectura Prehispánica, Ed. INHA (SEP).

Paul Gendrop, Arte Prehispánico en Mesoamérica, Ed. Trillas.

Luis Ferrero, Costa Rica Precolombina, Editorial Costa Rica

Spiro Kostof, Historia de la arquitectura I, Alianza Forma, 1985

Spiro Kostof, Historia de la arquitectura II, Alianza Forma, 1985

Spiro Kostof, Historia de la arquitectura III, Alianza Forma, 1985

Alfredo González Chávez, Fernando González Vázquez, La casa cósmica talamanca y sus simbolismos, Editorial UNED, Editorial Universidad de Costa Rica, 1994

Publicaciones del Museo Nacional elaboradas por Héctor Gamboa, Doris Stone y otros autores.

Nombre del curso: GEOMETRIA DESCRIPTIVA II

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de reconocer el concepto espacial de figuras tridimensionales con la ayuda de figuras y trazados sobre un plano.

Contenido:

- Curvas y superficies, sombras, estudio de superficies cónicas o cilíndricas, planos polares y planos diametrales en las superficies cónicas o cilíndricas de segundo grado, conos suplementarios, secciones planas de superficies cónicas o cilíndricas, sombras de superficies cónicas o cilíndricas, desarrollos, intersecciones de superficies cilíndricas y cónicas.
- Esferas, conos y cilindros; problemas relativos a los planos tangenciales y a la esfera, cono y cilindro de revoluciones, triedros.
- Polígonos regulares; triángulo equilátero y hexágono; cuadrado, octógono y la progresión de los cuartos; pentágono y decágono; triángulo 3-4-5 y otros triángulos rectángulos; rectángulos; diamante y la diagonal; círculo, semicírculo y otras curvas; Área de superficie y contención volumétrica; prismas y antiprismas; pirámides y conos; sólidos, cúpulas, esferas y hemisferios.

Bibliografía:

Ver bibliografía de Geometría descriptiva I

Nombre del curso: COMPOSICIÓN ARQUITECTURAL II

Número de créditos: 3

Objetivos:

El estudiante será capaz de reconocer eficientemente los instrumentos y lenguaje de la composición en el proyecto arquitectónico.

Contenido:

- Estrategia de composición y programación arquitectónica en el proceso de diseño.
- Análisis de sitio representación y estudio gráfico de forma espacial (planos, modelos, maquetas) y variaciones formales.
- Ámbito espacial interior.
- Ámbito espacial exterior
- Organización de formas plásticas

Bibliografía:

Ver Composición arquitectural I

Nombre del curso: LABORATORIO DE ARQUITECTURA III

Número de créditos: 3

Objetivos:

El estudiante será capaz de confrontar y explorar experiencias del diseño espacial en el ámbito de pequeña a mediana escala, las variables que intervienen en el proceso de diseño y las cualidades ambientales que determinan su habitabilidad social y ecológica, uso y apreciación estética.

Contenido:

- Relación de orden de los elementos en el espacio (contexto, sujeto y objeto).
- Relación con aspectos físicos, sociales, económicos, culturales y ambientales de la dicotomía función-forma en el diseño arquitectónico;
- Relación en la aplicación de las variables antropométricas, ergonómicas y psicosomato-
- Memoria del proyecto: condicionantes y requerimientos del usuario; localización y emplazamiento.

Bibliografía:

Christopher Alexander, Diseño de síntesis de la forma.

Iam McHarg, Diseñando con la naturaleza.

Compendio de Leyes y Reglamentos Urbanos.

Compendio de Leyes y Reglamentos Ecológicos.

Carl Bouill, Architectural design integration of structural and environmental systems, Van Nostrand Reinhold, 1991.

Chadwig, Una visión sistémica del planeamiento.

T.Y. Sidney D. Lin, Structural concepts and systems for architects and engineers, Van Nostrand Reinhold, 1988.

Carl Bouill, Architectural design: integration of structural and environmental systems, Van Nostrand Reinhold, 1991.

Howard Birnberg, Project management for small design firms, Whitney, 1992.

Edward M. Willis, Scheduling construction projects, Prentice Hall, 1986.

Environnement et aménagement 1, le recueil des données cartographiques, STU, Paris, 1991

Nombre del curso: HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA II

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de desarrollar el estudio y conocimiento de las principales manifestaciones del arte y de la arquitectura, en el mundo moderno

Contenido:

- Inicios del Mundo Moderno (ciencia, razón y absolutismo).
- Barroco,
- Rococó,
- Neoclásico;
- Edad Moderna
- Revolución,
- Romanticismo y realismo;
- Siglo XX.

Bibliografía:

Sigfried Giedion, Espacio, Tiempo y Arquitectura, Científico, 1978.

Ursula Hatje y Werner Fuchs, Historia de los Estilos Artísticos (tomo I). Itsmo, 1975.

Ahlenstil-Engel Dra. Arte Arabe. Bilbao, 1967

Wladimir Sas-Zaloziecky, Arte Bizantino. Bilbao, 1967.

Nombre del curso: HISTORIA DEL ARTE Y ARQUITECTURA DE COSTA RICA I

Número de créditos: 3

Objetivos:

El estudiante será capaz de reconocer el estudio crítico y reflexivo de los elementos generales concernientes a la evolución del arte y de la arquitectura en Costa Rica, partiendo del descubrimiento hasta el periodo de independencia.

Contenido:

- Historia del arte y de la arquitectura: época indígena (primitivo poblamiento, períodos culturales)
- Época colonial (descubrimiento y conquista, sistemas coloniales);
- Época republicana o nacional (período de la independencia y consolidación);

Bibliografía:

Ernesto Velasco León. Cómo acercarse a la arquitectura

Edward T. Hall. Más allá de la cultura

Daniel Camacho. La dominación cultural en el subdesarrollo

Umberto Eco. La Estructura Ausente.

Clelia Rossi y otros autores. Arquitectura como semiótica.

Pierre Guiraud. La semiología.

Nombre del curso: ESTÁTICA

Número de créditos: 3

Objetivos:

Que el estudiante sea capaz de calcular las reacciones de elementos en condiciones simples de carga, además las fuerzas resultantes en barras de armadura y determinando cada una de las propiedades de una sección dada.

Contenido:

- Estática de partículas
- Propiedades de la sección
- Sistemas de fuerzas equivalentes
- Estática de los cuerpos rígidos
- Barras hiperestáticas.
- Hiperestaticidad.
- Método de la flexibilidad.
- Vigas continuas. Teorema de los tres momentos.

Bibliografía:

Gautreau, Savin, Física Moderna, McGraw-Hill

Nombre del curso: COMPOSICIÓN ARQUITECTURAL III

Número de créditos: 4

Objetivos:

El estudiante será capaz de desarrollar los criterio crítico y sustentado de la composición aplicada al diseño arquitectónico y urbano mediante el uso adecuado de los instrumentos y lenguaje compositivo.

Contenido:

- Síntesis arquitectónica
- Estructuras función forma del proyecto.
- Análisis de los sistemas constructivos del proyecto arquitectónico, su ordenamiento e interdependencia, expresión volumetría modelos.

Bibliografía:

Environnement et aménagement 2, la carte de la conception a la realisation, STU, Paris, 1991.

Environnement et aménagement 1, l'usage des photographies aériennes, STU, Paris, 1991.

Bently, Alcock, Murrain, McGlynn y Smith, Responsive environments. Butterworth architecture, 1992.

Kevin Lynch, Site planning, MIT Press.

Zárate, Investigación aplicada al diseño arquitectónico.

Carlos Corral y Béker, Lineamientos de Diseño Urbano.

Jan Bazant S, Manual de criterios de diseño urbano.

Fotogrametría general, McGraw-Hill.

Ian L. McHarg, Design with nature, Doubleday, Natural History Press.

Bently, Alcock, Murrain, McGlynn y Smith, Responsive environments. Butterworth architecture, 1992.

Kevin Lynch, Site planning, MIT Press.

Zárate, Investigación aplicada al diseño arquitectónico.

Carlos Corral y Béker, Lineamientos de Diseño Urbano.

Nombre del curso: LABORATORIO DE ARQUITECTURA IV

Número de créditos: 4

Objetivos:

El estudiante será capaz de confrontación y explorar soluciones formales a problemas de diseño de mediana y baja complejidad con énfasis en la programación espacial.

Contenido:

- Variables e indicadores del contexto en el proceso de elaboración del proyecto.
- Variables e indicadores del sujeto en el proceso de elaboración del proyecto.
- Variables e indicadores del objeto en el proceso de elaboración del proyecto
- Programa, lineamientos cualitativos y cuantitativos;
- Descripción de opciones, alternativas y soluciones.
- Documentación gráfica: planos de situación y localización, planos de plantas generales, planos de cubiertas, secciones, alzados y elevaciones, apuntes y perspectivas, esquemas y diagramas espaciales.
- Coberturas, densidades, coeficientes de ocupación del suelo y coeficientes de utilización del suelo.

Bibliografía:

Ver Laboratorio de arquitectura III

Nombre del curso: TEORIA DE LA ARQUITECTURA I

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de comprender la arquitectura a través del conocimiento de las ideas y del pensamiento espaciales, el tiempo y sus diversos acontecimientos.

Contenido:

- Definiciones de la arquitectura, teoría y práctica, las partes y componentes de la arquitectura.
- Surgimiento y carácter de la arquitectura y de la ciencia
- Las sociedades humanas primitivas; agricultura, civilización y arquitectura:
- Orígenes de la ciencia racional, organizaciones sociales
- Economía y cobijo, oficios,
- Trabajo, el origen de la ciudad, evolución de la vivienda,

Bibliografía:

Ernesto Velasco León. Cómo acercarse a la arquitectura

Edward T. Hall. Más allá de la cultura

Daniel Camacho. La dominación cultural en el subdesarrollo

Umberto Eco. La Estructura Ausente.

Clelia Rossi y otros autores. Arquitectura como semiótica.

Pierre Guiraud. La semiología.

Emilio Battisti. Arquitectura, Ideología y Ciencia. Teoría y práctica en la disciplina del proyecto.

Philippe Boudon. Sobre el espacio arquitectural.

Raúl Gutiérrez Sáenz. Introducción a la lógica.

John D. Bernal. La ciencia en la Historia.

John D. Bernal. La ciencia en nuestro tiempo.

Alvaro Sánchez. Sistemas Urbanos y Arquitectónicos.

Broadbent y otros autores. Metodología del diseño arquitectónico.

Rafael Martínez Zárate. Investigación aplicada al Diseño Arquitectónico.

J. Christopher Jones. Métodos de Diseño.

Geoffrey Broadbent. El lenguaje de la arquitectura.

Andrea Palladio. Los cuatro libros de la arquitectura.

Aristóteles. Physis (Naturaleza).

Bruno Zevi. Saber ver la arquitectura.

Le Corbusier. El Modulor. Hacia una arquitectura.

Siegfried Giedion. Espacio, tiempo y arquitectura.

Christian Norberg-Shulz. Existencia, espacio y arquitectura.

Christian Norberg Shulz. Intenciones en arquitectura.

Gastón Bachelard. Poética del espacio. Poética del sueño.

Nombre del curso: HISTORIA DEL ARTE Y DE LA ARQUITECTURA EN COSTA RICA II

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de realizar análisis crítico y reflexivo de la evolución del arte y de la arquitectura en Costa Rica, del periodo republicano hasta nuestros días.

Contenido:

- La época republicana o nacional (periodo de la independencia y consolidación), la introducción a la tecnología.
- Época contemporánea (siglo XX). Rol del simbolismo y de la estética. Importancia

de las corrientes y movimientos filosóficos, religiosos y sociales sobre el arte y la arquitectura.

Bibliografía:

Ver Historia del arte y la arquitectura en Costa Rica II

Nombre del curso: MECÁNICA DEL SÓLIDO

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de dominar los principios básicos de la resistencia de materiales y mediante la aplicación de cálculos simples y unos pocos principios fundamentales, resolver elementos estructurales sometidos a solicitaciones de cargas externas

Bibliografía:

Antonio Miguel Saad, Materiales de construcción (Tomo I). Cia, Editorial Continental, S.A, México D.F. 1980.

Fernando Barbará Zetina, Materiales y Procedimientos de construcción. Porrúa 1980.

Nombre del curso: COMPOSICION URBANA I

Número de créditos: 3

Objetivos:

El estudiante será capaz de desarrollar técnicas de diseño urbano y arquitectónico que tienden a organizar y ordenar espacialmente la ciudad y el territorio, según los trazos, cortes y modo de ocupación del suelo.

Contenido:

- La composición urbana y arquitectural: la dimensión temporal y sus modalidades,
- La herencia tipológica, modelística, contextual;
- Las intervenciones urbanas,
- La dialéctica de la composición;
- Los instrumentos de la composición
- Los modos de intervención;
- La esencia de los instrumentos;

Bibliografía:

A.E.J. Morris, Historia de la forma urbana, Editorial Gustavo Gilli.

Paul Bairoch, De Jericho a México, Historia del proceso de urbanización, Editorial Trillas Naciones Unidas, Códice de Asentamientos Humanos.

José León Sánchez, Tenochtitlán.

Nombre del curso: LABORATORIO DE ARQUITECTURA V

Número de créditos: 3

Objetivos:

El estudiante será capaz de explorar problemas de diseño espacial de mediana complejidad dirigidos a la optimización de los recursos naturales pasivos y su conversión a principios bioclimáticos y diseño espacial, arquitectural y urbano.

Contenido:

- Desarrollo del modelo conceptual y de los principios metodológicos en el programa espacial, arquitectónico y urbano.
- Variables del Contexto (nivel material, espacio empírico lo natural- y relación sintáctica).
- Variables del Sujeto (nivel cualitativo, espacio metafísico - lo abstracto- y relación pragmática).
- Variables del Objeto (nivel cuantitativo, espacio artificial – lo construido- y relación semántica).

Bibliografía:

Ver Laboratorio de arquitectura III

Nombre del curso: TEORIA DE LA ARQUITECTURA II

Número de créditos: 3

Objetivos:

El estudiante será capaz de desarrollar profundizar en el estudio y comprensión de la arquitectura reconociendo las teorías y factores determinantes dentro de los procesos de desarrollo del pensamiento

Contenido:

- Definiciones de la arquitectura, teoría y práctica, las partes y componentes de la arquitectura,
- Estructura, organización y funcionamiento, desarrollo y carácter,
- El nacimiento de la arquitectura y de la ciencia moderna: el renacimiento, la
- Exploración del mundo, arte, naturaleza y mundo, navegación y astronomía,
- Las revoluciones burguesas, la nueva filosofía, la astronomía (Kepler, Galileo Galilei, Newton, Boyle, Steven, Haw Kings, Hooke, Bacon, descartes), el capitalismo y el nacimiento de la ciencia moderna;
- El nacimiento de la arquitectura contemporánea,
- El movimiento moderno ante la naturaleza,
- Tipología y práctica, morfología, representación y modelos, arquitectura, ideología y ciencia.

- Arquitectura del siglo XX a partir de las principales manifestaciones arquitecturales del siglo XVIII, XIX.
- Rol de las ideas y del pensamiento dentro de las expresiones arquitecturales contemporáneas.
- Corrientes y movimientos que han conducido al modernismo y a las tendencias actuales en la arquitectura.
- Rol de las ideas, del pensamiento y de la arquitectura desde el siglo XVIII hasta la actualidad: 1700-1996.
- Evolución técnica y social, económica y cultural del siglo XIX-XX.
- Principio del modernismo en la arquitectura.
- Desarrollo del modernismo en Europa y en los Estados Unidos.
- Importancia de las Escuelas.
- La corriente del modernismo, la internacionalización de la arquitectura, las corrientes postmodernistas, la evolución contemporánea en el mundo.

Bibliografía:

Ver Teoría de la arquitectura I

Nombre del curso: TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCION I

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante conocerá las tecnologías de construcción.

Contenido:

- Uso y aplicación de los materiales de construcción.
- Funciones de agentes físicos (térmico, hídrico, acústico, óptico, olfático).
- Funciones físico mecánicas (factor de distribución o división, factor de resistencia).
- Funciones de constructibilidad (factores de uso y aplicación, factor de trabajo, factor de adaptabilidad constructiva)

Bibliografía:

Antonio Miguel Saad, Materiales de construcción (Tomo I). Cía, Editorial Continental, S.A, México D.F. 1980.

Fernando Barbará Zetina, Materiales y Procedimientos de construcción. Porrúa 1980.

Nombre del curso: COMPOSICION URBANA II

Número de créditos: 4

Objetivos:

El estudiante conocerá y desarrollar técnicas de diseño urbano y arquitectónico que tienden a organizar y ordenar espacialmente la ciudad y el territorio, según los trazos, cortes y modo de ocupación del suelo.

Contenido:

- El uso de los instrumentos y los niveles de intervención;
- El repertorio y los modos de composición
- La composición urbana y la tipología arquitectural;
- Los elementos constitutivos y su historia;
- La imagen y memoria urbana y arquitectural;
- El estudio y análisis de los proyectos,
- Las calidades esperadas de los espacios públicos,
- Proyectar y conocer la forma urbana,
- Espacio público y forma urbana,
- La lectura morfológica y tipológica,
- El estudio y análisis del paisaje urbano

Bibliografía:

Ver Composición urbana I

Nombre del curso: LABORATORIO DE ARQUITECTURA VI

Número de créditos: 4

Objetivos:

El estudiante será capaz de desarrollar proyectos, arquitectónicos y urbanos con especial exigencia en la fundamentación teórica y práctica, así como en la fundamentación histórica e investigativa.

Contenido:

- Antecedentes del proyecto: condicionantes y requerimientos del entorno.
- Definición de conjunto y desarrollo del proyecto.
- Aspectos de tipo legal, técnico y económico.
- Procedencia y calidad del plano topográfico o taquimétrico.
- Límites, ubicación, localización y dimensión del espacio.
- Descripción del entorno, configuración, forma, orientación, alineaciones y rasantes.
- Servicios, infraestructura y equipamiento.

Bibliografía:

Christopher Alexander, Diseño de síntesis de la forma.

Iam McHarg, Diseñando con la naturaleza.

Compendio de Leyes y Reglamentos Urbanos.

Compendio de Leyes y Reglamentos Ecológicos.

Carl Bouill, Architectural design integration of structural and environmental systems, Van Nostrand Reinhold, 1991.

Chadwig, Una visión sistémica del planeamiento.

T.Y. Sidney D. Lin, Structural concepts and systems for architects and engineers, Van Nostrand Reinhold, 1988.

Carl Bouill, Architectural design: integration of structural and environmental systems, Van Nostrand Reinhold, 1991.

Howard Birnberg, Project management for small design firms, Whitney, 1992.

Edward M. Willis, Scheduling construction projects, Prentice Hall, 1986.

Nombre del curso: **TEORIA E HISTORIA DEL URBANISMO I**

Número de créditos: **4**

Objetivos:

El estudiante será capaz de analizar la teoría e historia del urbanismo, a través de las múltiples relaciones existentes entre las ciudades y el territorio, con la vida económica, social y política.

Contenido:

- Nacimiento del fenómeno urbano hasta los comienzos de las grandes civilizaciones: nacimiento del fenómeno urbano, revolución urbana, urbanización en Asia, en Africa y América. Atenas y Roma, los comienzos de la urbanización.
- Europa desde el siglo V hasta el siglo XVIII: Europa del 1000 al 1700
- Urbano en países desarrollados, demografía urbana, ciudades y fases de la revolución industrial, industrialización y ciudades en el siglo XIX, urbanización del mundo desarrollado en el siglo XIX, innovación técnica y la ciudad, urbanización y desarrollo económico.
- Fenómeno urbano y el tercer mundo: sistemas socioeconómicos, fenómenos urbanos, colonización y urbanización, inflación urbana, urbanización y desarrollo económico.

Bibliografía:

Francoise Choay, Urbanismo, Utopía y Realidades

Lewis Mumford, La ciudad a través de la historia

Lewis Mumford, La cultura de las ciudades

Nombre del curso: **INSTALACIONES I**

Número de créditos: **2**

Objetivos:

El estudiante será capaz de conocer las instalaciones y el equipamiento que soportes la organización y funcionamiento del espacio urbano y arquitectónico.

Contenido:

- Componentes, organización, estructura, funcionamiento e integración de las instalaciones e infraestructura
- Conceptos y soluciones de diseño y tecnología.
- Estudio de factores que inciden en los costos de habilitación arquitectural y urbana.
- Redes y sistemas normativos de infraestructura e instalaciones particulares.

Bibliografía:

Ruth Jacobo, Ferreiro Fuentes, García, Gutiérrez, Hernández Martínez y Olivas.
Manual de Arquitectura Solar.

David M. Egan, Concepts in Thermal Comfort. Arquitectura Bioclimática

Jem-Jovis Izard y Plain Gurot Desingh with climate Victor Olgyar. Comudi y Cos, Sol y
Arquitectura Bardou.

Habitat y Energía. Housing and Building in Hot-Humid Ana Hot-Dry Climates Building y
research Advisor Board.

Manual del Arquitecto Decalzo.

John Van Leugen. David Wright, Arquitectura Solar Natural.

Gay Fawcett - Mc Guines Stein, Instalaciones en los Edificios Ed. Gustavo Gili, S.A, 1982

Carrier Air Conditioning Company, Manual de Aire Acondicionado. Boixareu Editores,
1974.

Jenning Lewis, Aire Acondicionado y Refrigeración. CECSA, 1979.

Nombre del curso: **TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN II**

Número de créditos: **2**

Objetivos:

El estudiante será capaz de profundizar en el y análisis de las tecnologías de construcción y sus aplicaciones.

Contenido:

- Teoría de los sistemas y su aplicación a los métodos racionales de diseño.
- Concepto de construcción sistemas-edificio en general, lógica constructiva,
- Concepto de eficiencia, planeamiento y control de costos.
- Diagramas de precedencias, diagrama de Gantt, formación de redes, cálculos de tiempos y costes, caminos crítico, semicríticos y marginales.

Bibliografía:

Ver Tecnología de la construcción I.

Nombre del curso: COMPOSICIÓN URBANA III

Número de créditos: 4

Objetivos:

El estudiante será capaz de conocer las técnicas de diseño y composición urbana y arquitectónica que tiendan a organizar y ordenar espacialmente la ciudad y el territorio, según los trazos, cortes y modo de ocupación del suelo.

Contenido:

- La composición urbana y arquitectural: la dimensión temporal y sus modalidades,
- La lectura del espacio histórico cultural y patrimonial.
- Los modelos históricos: contexto, tipología y morfología.
- La evolución de los conceptos del espacio urbano: tratamiento, composición, transformación.
- La renovación y revitalización espacial.

Bibliografía:

Joaquín Jenis y Garcini, Network marketing, El nuevo paradigma empresarial, Exi-Editores

Miguel Angel Cornejo y otros, ¡Triunfadores!, Exi-Editores

William P. Leonard, Auditoría administrativa, Evaluación de los métodos y eficiencia administrativos, Editorial Diana.

Alvaro Sánchez, Sistemas arquitectónicos y urbanos, Editorial Trillas

Métodos cuantitativos en administración, McGraw-Hill

Desarrollo económico. Mc Graw-Hill

Economía Internacional, Mc Graw-Hill

Nombre del curso: LABORATORIO DE ARQUITECTURA VII

Número de créditos: 4

Objetivos:

El estudiante será capaz de desarrollar proyectos espaciales, arquitectónicos y urbanos, de mediana y alta complejidad manejando soluciones conceptuales estructurales y estructurantes.

Contenido:

- Desarrollo del modelo conceptual y de principios metodológicos en el programa espacial.
- Antecedentes del proyecto: condicionantes y requerimientos del entorno.

- Servicios, infraestructura y equipamiento.
- Solución adoptada: descripción de la solución.
- Desarrollo o adaptación al programa (descripción de infraestructura, equipamiento, fraccionamiento y urbanización, edificación, fases y etapas, reformas)
- Justificación de soluciones adoptadas en función de: criterios urbanísticos
- Paisajísticos, conceptuales, estéticos, compositivos, constructivos.

Bibliografía:

Joaquín Jenis y Garcini, Network marketing, El nuevo paradigma empresarial, Exi-Editores.

Miguel Angel Comejo y otros, ¡ Triunfadores ¡, Exi-Editores.

Willian P. Leonard, Auditoría administrativa, Evaluación de los métodos y eficiencia administrativos, Editorial Diana.

Alvaro Sánchez, Sistemas arquitectónicos y urbanos, Editorial Trillas.

Métodos cuantitativos en administración, McGraw-Hill.

Desarrollo económico. Mc Graw-Hill.

Economía Internacional, Mc Graw-Hill.

Nombre del curso: ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA Y URBANISMO I

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de desarrollar conocer los instrumentos teórico-metodológicos que le permitan realizar trabajos de investigación, redactar correctamente los informes y de formar en ellos un hábito de pensamiento lógico riguroso, para la búsqueda de conocimientos.

Contenido:

- Historia del método en ciencias sociales: de la Grecia Antigua al Renacimiento, del Renacimiento al siglo XVIII.
- El método en ciencias sociales (aportes del siglo XIX).
- Situación actual del método.
- Conceptualismo europeo (metodología formalista, Max Weber, fenomenología de Gurvitch, metodología funcionalista, metodología estructuralista, metodología freudiana), empirismo americano.

Bibliografía:

Francoise Choay, Urbanismo, Utopía y Realidades.

Lewis Mumford, La ciudad a través de la historia.

Lewis Mumford, La cultura de las ciudades.

Pierre Ansary, Rene Schoombrodt, Penser la ville.

Nombre del curso: TEORÍA E HISTORIA DEL URBANISMO II

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de conocer los elementos necesarios para el estudio de cuestiones urbanísticas, en particular a la escala de una ciudad y del territorio y de sus componentes diversos.

Contenido:

- Definición y descripción de los principales tipos de estudios urbanísticos;
- Metodología general de aproximación a las cuestiones urbanas y rurales;
- Descripción y análisis de los instrumentos y herramientas plano-lógicas en sitios urbanos y rurales;
- con el urbanismo;
- Estudio de los aspectos socio-económicos, políticos, culturales, técnicos y de otros relacionados
- Contraste norte-sur en los desarrollos recientes (centro, periferia, globalización);
- Análisis de las funciones urbanas en sus interrelaciones;
- Funciones y actividades en la ciudad y el territorio;
- Relación entre funciones y transporte;
- Integración de las políticas y herramientas de la planificación nacional, del urbanismo y del ordenamiento territorial;
- Estudios de casos con una aproximación cuantitativa y cualitativa.

Bibliografía:

Ver Teoría e historia del urbanismo.

Nombre del curso: INSTALACIONES II

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de conocer las instalaciones de infraestructura y equipamiento que constituyen los fundamentos de la organización y funcionamiento del espacio urbano y arquitectónico.

Contenido:

- Componentes, organización, estructura, funcionamiento e integración del equipamiento.
- Conceptos y soluciones de diseño y tecnología.

- Estudio de factores que inciden en los costos de habilitación arquitectural y urbana.
- Clasificaciones de equipamiento por: tipo de promoción, nivel de accesibilidad, servicio a la población, tipo de agente, tipo de usuario, tipo de servicio.

Bibliografía:

Ver Instalaciones I.

Nombre del curso: SISTEMAS ESPACIALES, AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS I

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de conocer integralmente los sistemas espaciales, ambientales y arquitectónicos.

Contenido:

- Teoría general de los sistemas.
- Ecología y dinámica de las comunidades y poblaciones.
- Energía y partes bióticas - abióticas de los ecosistemas.
- Elementos básicos del ecosistema: población y comunidad.
- Sistemas agrícolas y sistemas biológicos.
- Entorno y medio ambiente.

Bibliografía:

Ruth Jacombo, Ferreiro Fuentes, García, Gutiérrez, Hernández Martínez y Olivas. Manual de Arquitectura Solar.

David M. Egan, Concepts in Thermal Comfort. Arquitectura Bioclimática

Jem-Jovis Izard y Plain Gurot Desingh with climate Victor Olgyar. Comudi y Cos, Sol y Arquitectura Bardou.

Habitat y Energía. Housing and Building in Hot-Humid Ana Hot-Dry Climates Building y research Advisor Board.

Manual del Arquitecto Decalzo.

John Van Leugen.David Wright, Arquitectura Solar Natural.

Gay Fawcett - Mc Guines Stein, Instalaciones en los Edificios Ed. Gustavo Gili, S.A, 1982

Carrier Air Conditioning Company, Manual de Aire Acondicionado. Boixareu Editores, 1974.

Jenning Lewis, Aire Acondicionado y Refrigeración. CECSA, 1979.

Nombre del curso: URBANISMO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL I

Número de créditos: 4

Objetivos:

El estudiante será capaz de conocer y comprender la ciudad y el territorio.

Contenido:

- Estudio de la ciudad como génesis de la filosofía y de la cultura de la lucha de clases.
- Estudio de la ciudad como la figuración de la utopía.
- Estudio de la ciudad como el germen de la democracia, la libertad o espacio de antagonismos y contradicciones, sitio y espacio de acumulación, teatro y fábrica
- La crítica filosófica del urbanismo.
- La ciudad y la ciencia y tecnología.
- El diario de los filósofos.
- La ciudad, tumba y cementerio de la cultura.

Bibliografía:

Francoise Choay, Urbanismo, Utopía y Realidades

Lewis Mumford, La ciudad a través de la historia

Lewis Mumford, La cultura de las ciudades

Pierre Ansary, Rene Schoombrodt, Penser la ville

Nombre del curso: LABORATORIO DE ARQUITECTURA VIII

Número de créditos: 4

Objetivos:

El estudiante será capaz de confrontar y explorar soluciones de un problema real integrando los aspectos formales y funcionales con una propuesta espacial-constructiva que considere a la estructura espacial como un elemento compositivo.

Contenido:

- Desarrollo del modelo conceptual y de principios metodológicos en el programa arquitectónico.
- Antecedentes del proyecto: condicionantes y requerimientos del entorno.
- Servicios, infraestructura y equipamiento.
- Solución adoptada: descripción de la solución.
- Desarrollo o adaptación al programa (descripción de infraestructura, equipamiento, fraccionamiento y urbanización, edificación, fases y etapas, reformas).
- Justificación de soluciones adoptadas en función de: criterios urbanísticos – paisajísticos, conceptuales, estéticos, compositivos, constructivos.
- Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística: situación y localización urbana y territorial, normas urbanísticas, datos urbanísticos, reglamentos urbanos.
- Sistema técnico – constructivo

- Estudios económicos: cuadros de superficies, usos, destinos y reservas, plantas, superficies útiles, volúmenes, superficie del terreno, superficie ocupada y libre, porcentajes.
- Resumen del presupuesto.

Bibliografía:

Ver bibliografía de Laboratorio de Arquitectura VII

Nombre del curso: ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA Y URBANISMO II

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de conocer los instrumentos teórico-metodológicos que le permita realizar trabajos de investigación, redactar correctamente los informes y de formar en ellos un hábito de pensamiento lógico riguroso, para la búsqueda de conocimientos.

Contenido:

- Técnicas de observación en las ciencias sociales (continuación): fuentes de observación documental, métodos clásicos de estudio de documentos, métodos cuantitativos y cualitativos de estudio de documentos, análisis de contenido.
- Métodos de observación por encuesta: sociológica, sondeos de opinión.
- Métodos de observación de individuos: entrevistas, tests, medida de actitudes.
- Métodos de observación de colectividades y de grupos: sociometría, psicodrama, sociodrama, dinámica de grupos, observación y participación.
- Métodos y técnicas de síntesis: método comparativo, noción de hipótesis de investigación, noción de tipología, noción de legalidad en ciencias sociales. Utilización y técnicas en matemáticas e instrumentos gráficos.

Bibliografía:

Ver Estudios e investigación en arquitectura y urbanismo I

Nombre del curso: ESTADISTICA APLICADA

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de reconocer los principios generales de la estadística como un método científico en la toma de decisiones.

Contenido:

- Variables y representaciones.
- Distribuciones de frecuencia.
- Media, mediana, moda y otras medidas de centralización.
- Desviación típica y otras medidas de dispersión.
- Teoría elemental de la probabilidad.
- Distribución binomial, normal y de Poisson.

- Teoría elemental del muestreo.
- Teoría de estimación estadística.
- Ensayos de hipótesis y significación.
- Teoría de pequeñas muestras.
- Teoría de la correlación
- Análisis de series de tiempo.

Bibliografía:

Estadística, MacGraw-Hill

Nombre del curso: PRACTICA DE ESPECIALIDAD (Bachillerato)

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de presentar un proyecto que compila las prácticas aprendidas al momento de optar por grado de Bachillerato en Arquitectura.

Contenido:

Los contenidos temáticos estarán regidos por el tutor según el proyecto de graduación. Son aceptadas las tres modalidades de graduación de la institución, Proyecto, Seminario e Investigación, lo que se regirá por la normativa establecida por la institución

Bibliografía:

Ciro F.S. Cardoso, Héctor Pérez Brignoli, Centro America y la Economía Occidental (1520 - 1930)

Jorge Rovira Mas, Estado y Política Económica en Costa Rica 1948 - 1970, Editorial Porvenir, 1988

Eugenio Rivera Urrutia, El Fondo Monetario Internacional y Costa Rica, 1978 - 1982, DEI, 1982

Alvaro Montero Mejía, El Mundo Desigual, Ensayos frente al Neoliberalismo, Editorial Universidad Estatal a Distancia, 1996

Victor Hugo Acuña Ortega, Iván Molina Jiménez, Historia económica y social de Costa Rica (1750 - 1950)

Nombre del curso: SISTEMAS ESPACIALES, AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS II

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de conocer integralmente los sistemas espaciales, ambientales y arquitectónicos.

Contenido:

- Mecanismos del ecosistema urbano.
- Estructuras sociales del espacio urbano y arquitectónico: reagrupamientos étnicos, status familiar, status socioeconómicos, medios físicos, flujos, energía, alimentos y agua, materiales, desechos, etc.
- Tierra y construcción: adobe, bahareque, ladrillo, análisis de suelos, características y propiedades del material, estabilización, técnicas mixtas, techos, pisos, cielos, pinturas y recubrimientos.
- Sistemas y aplicación a los métodos racionales de diseño.
- Planeamiento y control de costos en los sistemas-edificio.
- Objetivos sociales, económicos de la planeación de sistemas espaciales (urbanos y rurales).
- Modelos de simulación
- Elementos del ecosistema urbano: elementos físicos naturales (biotopo natural), elementos físicos artificiales (biotopo artificial), biocenosis (asociación de organismos vivos).
- Mecanismos del ecosistema urbano.
- Estructuras sociales del espacio urbano y arquitectónico: reagrupamientos étnicos, status familiar, status socioeconómicos, medios físicos, flujos, energía, alimentos y agua, materiales, desechos, etc.
- Tierra y construcción: adobe, bahareque, ladrillo, análisis de suelos, características y propiedades del material, estabilización, técnicas mixtas, techos, pisos, cielos, pinturas y recubrimientos.
- Sistemas y aplicación a los métodos racionales de diseño.
- Planeamiento y control de costos en los sistemas- edificio.
- Objetivos sociales, económicos de la planeación de sistemas espaciales (urbanos y rurales).
- Modelos de simulación

Bibliografía:

Ver Sistemas espaciales, ambientales y arquitectónicos I

Nombre del curso: URBANISMO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL II

Número de créditos: 4

Objetivos:

El estudiante será capaz de conocer dimensión urbana en la arquitectura, y conocimientos de los métodos de análisis y de los instrumentos de intervención propios.

Contenido:

- Técnicas e instrumentos de análisis de la realidad urbana y territorial; la ciudad y el medio natural. El espacio económico, el medio físico y el medio social. Características actuales de las ciudades españolas.
- Introducción. La Arquitectura Urbana. La forma urbana, síntesis de otras variables más complejas.
- La proyectación urbana. Características de la acción proyectual urbana.
- Tipologías edificatorias: agrupaciones complejas. La consecuencia en el tejido urbano: las tramas.

- Tipologías urbanas: espacios urbanos singulares: plazas, calles, miradores urbanos, parques, etc.
- Tipologías urbanas: tejidos y tramas. La trama como generadora del tejido urbano. Límites.
- Mobiliario urbano. Objetos de uso eficiente. Objetos de ocio. Objetos simbólicos.
- Complementos urbanos: arbolado, agua, cierres, soportales, equipamientos de detalle.
- Diseño de vías y zonas rodadas: la especialización, base conceptual del diseño de vías rodadas.
- Nociones sobre paisajismo. Historiografía del jardín y el tratamiento del paisaje.
- Temas monográficos.
- La regulación del espacio privado. Necesidad de definir zonas públicas y de regular zonas privadas.
- Actuación sobre la ciudad construida. La rehabilitación.

Bibliografía:

A.E.J. Morris, Historia de la forma urbana, Editorial Gustavo Gilli.

Paul Bairoch, De Jericho a México, Historia del proceso de urbanización, Editorial Trillas Naciones Unidas, Códice de Asentamientos Humanos.

José León Sánchez, Tenochtitlán.

Nombre del curso: LABORATORIO DE ARQUITECTURA IX

Número de créditos: 4

Objetivos:

El estudiante será capaz de desarrollar proyectos ejecutivos que exploran la solución de un problema integrando los aspectos económicos y constructivos con una propuesta de diseño fundamentada con base en la factibilidad comercial, legal y reglamentaria, económica y financiera del proyecto.

- Desarrollo del modelo conceptual y de principios metodológicos en el programa espacial.
- Antecedentes del proyecto: condicionantes y requerimientos del entorno.
- Servicios, infraestructura y equipamiento.
- Solución adoptada: descripción de la solución, desarrollo o adaptación al programa (descripción de infraestructura, equipamiento, fraccionamiento y urbanización, edificación, fases y etapas, reformas).
- Justificación de soluciones adoptadas en función de: criterios urbanísticos – paisajísticos, conceptuales, estéticos, compositivos, constructivos.
- Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística: situación y localización urbana y territorial, normas urbanísticas, datos urbanísticos, reglamentos urbanos.
- Sistema técnico – constructivo.
- Estudios económicos: cuadros de superficies, usos, destinos y reservas, plantas, superficies útiles, volúmenes, superficie del terreno, superficie ocupada y libre, porcentajes.
- Costos y presupuestos.

Bibliografía:

Ver bibliografía de Laboratorio de arquitectura VIII

Nombre del curso: ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA Y URBANISMO III

Número de créditos: 3

Objetivos:

El estudiante será capaz de conocer aplicar sistemas informáticos a la arquitectura.

Contenido:

- Métodos y técnicas de investigación, estudio y análisis en arquitectura y urbanismo.
- Métodos de análisis cualitativo.
- Técnicas de recolección de datos. Evaluación de indicadores y aplicación de métodos estadísticos.
- Criterios y lineamientos.
- Espacio y ordenamiento espacial.
- Proyección de sistemas y modelos.
- Métodos especiales para el planeamiento.

Bibliografía:

Ver Sistemas espaciales, ambientales arquitectónicos I

Nombre del curso: SITIOS Y MONUMENTOS DEL PATRIMONIO HISTÓRICO, SOCIAL Y CULTURAL II

Número de créditos: 3

Objetivos:

El estudiante será capaz de practicar la protección y conservación y puesta en valor del patrimonio histórico, cultural y social.

Contenido:

- Sitios y Monumentos. Orígenes del marco jurídico y reglamentario.
- Los conceptos de sitio y monumento. Los sitios y monumentos inscritos y clasificados.
- Las políticas y operaciones de afectación.
- El entorno y alrededores de las políticas de afectación.
- Las servidumbres de los ámbitos de protección.
- La elaboración de planes.
- Las zonas de protección del patrimonio arquitectural, urbano y paisajístico.

Bibliografía:

Alexis de Tocqueville, La democracia en America

Eco-Desarrollo, El poder, el ciudadano y su medio ambiente, Fondos de Equipamiento de Naciones Unidas, FENU, 1997

MIRENEM, Estrategia de conservación para el desarrollo sostenible de Costa Rica, ECODES, 1990

Jorge Werthen, Manuel Argumedo, Educación y participación, IICA, MEC-SEPS, 1988

BID, Agenda 21 y América Latina: la desafiante tarea de implantar legislación y políticas ambientales

BID, Progreso económico y social en América Latina, Informe 1996, Cómo organizar con éxito los servicios sociales, BID, 1996

Nombre del curso: **URBANISMO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL III**

Número de créditos: **4**

Objetivos:

El estudiante será capaz de análisis de las estadísticas urbana y territorial urbana

Contenido:

- Facilitar a los estudiantes en el proceso de diseño, de los aspectos técnicos y reglamentarios, en la selección y definición de prioridades y procedimientos coherentes con los problemas reales del desarrollo.
- Preparar a los estudiantes en la instrumentación de los sistemas técnicos e institucionales que aseguren su organización, estructura, funcionamiento e integración a las etapas de conceptualización del Proyecto
- Comprender e identificar a través de la investigación y de ejercicios prácticos, las responsabilidades y corresponsabilidades funcionales y operativas propias a las distintas instituciones y sectores involucrados en la definición de sistemas normativos, instrumentos y métodos en las Instalaciones Urbanas, en su adecuación a la estructura urbana y territorial.
- El conocimiento humano relativo a las Instalaciones Urbanas está referido a la permanente readecuación organizativa y funcional de los sistemas técnicos que se implementan en la ciudad y el territorio.
- Por estas razones, para efectos metodológicos y normativos el curso está estructurado sobre la base de áreas temáticas que facilitan al estudiante su localización desde el punto de vista tecnológico para la identificación de los problemas, hasta la afectación y adopción de respuestas adecuadas.
- Cada una de los capítulos del curso, así definidos, introduce el área temática: su definición y conceptualización, su tipología y clasificación, las normas y prescripciones arquitectónicas, urbanas y territoriales y establece las relaciones interactivas entre ellas. En ese sentido, el contenido del curso comprende doce capítulos, a saber:

- a) Infraestructura.
- b) Equipamiento.
- c) Vialidad y Transporte.
- d) Parques y Estacionamientos.
- e) Tratamiento de Aguas Usadas.
- f) Manejo de Desechos.

- Código Urbano
- Participación y organización de la comunidad.
- Captación y recolección de información.
- Sistemas de información y documentación.
- Tratamiento e interpretación de la información.
- Módulos de información (muestreo, cédulas de campo, investigación de campo, información documental)

Bibliografía:

Ver Urbanismo y ordenamiento territorial II

Nombre del curso: LABORATORIO DE ARQUITECTURA X

Número de créditos: 3

Objetivos:

El estudiante será capaz de gestionar los proyectos arquitectónicos urbanos; con la independencia y madurez en el planteamiento del problema urbano con implicaciones contextuales

Contenido:

- Desarrollo del modelo conceptual y de principios metodológicos en el programa espacial.
- Antecedentes del proyecto: condicionantes y requerimientos del entorno.
- Servicios, infraestructura y equipamiento.
- Solución adoptada: descripción de la solución, desarrollo o adaptación al programa (descripción de infraestructura, equipamiento, fraccionamiento y urbanización, edificación, fases y etapas, reformas).
- Justificación de soluciones adoptadas en función de: criterios urbanísticos – paisajísticos, conceptuales, estéticos, compositivos, constructivos.
- Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística: situación y localización urbana y territorial, normas urbanísticas, datos urbanísticos, reglamentos urbanos.
- Sistema técnico – constructivo
- Estudios económicos: cuadros de superficies, usos, destinos y reservas, plantas, superficies útiles, volúmenes, superficie del terreno, superficie ocupada y libre, porcentajes.
- Costos y presupuestos.

Bibliografía:

Ver bibliografía de Laboratorio de arquitectura VIII

Nombre del curso: ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA Y URBANISMO IV

Número de créditos: 2

Objetivos:

El estudiante será capaz de profundizar en el estudio y análisis de los métodos cuantitativos, cualitativos y en el análisis de sistemas aplicados a la arquitectura y al urbanismo.

Contenido:

- Métodos y técnicas de investigación; estudio y análisis en arquitectura y urbanismo.
- Métodos de análisis cualitativo, sistemas y cibernética.
- Epistemología en arquitectura y urbanismo.
- Modelos de simulación y métodos de aproximación inductivos y deductivos.
- Espacio y ordenamiento espacial.
- Proyección de sistemas y modelos.
- Métodos especiales para el planeamiento.
- Planes y programas.
- Relación entre factores y objetivos.
- Proyectos de reforma.
- Proyectos de refuerzo y consolidación.
- Proyectos de derribo
- Estudios de impacto ambiental.

Bibliografía:

Ver bibliografía de Estudios e investigación en arquitectura y urbanismo II

Cursos optativos:

Nombre del curso: OBJETO ARQUITECTÓNICO

Número de créditos: 3

Objetivos:

El estudiante es capaz de investigar y analizar los últimos conceptos y técnicas en las diferentes áreas de la arquitectura.

Bibliografía:

Depende del profesor del curso.

Nombre del curso: TÉCNICA DE TRABAJO EN ARQUITECTURA

Número de créditos: 3

Objetivos:

El estudiante es capaz de investigar y analizar los últimos conceptos y técnicas en las diferentes áreas de la arquitectura.

Bibliografía:

Depende del profesor del curso.

Nombre del curso: CONSERVACIÓN DEL MEDIO

Número de créditos: 3

Objetivos:

- **El estudiante es capaz de investigar y analizar los últimos conceptos y técnicas en las diferentes áreas de la arquitectura.**
- **Cubrir los contenidos o aspectos de coyuntura histórica**
- **Dar al estudiante una actualización de los contenidos**

Contenidos:

- **Aspectos Históricos del Medio Ambiente.**
- **Estudio y Análisis del Ordenamiento Urbano y Rural.**
- **Estudio de los materiales y de las estructuras en función de las condiciones climáticas.**
- **Aspectos Psico-Sociológicos del Habitat.**
- **Integración Arquitectural en Sistemas Urbanos y Rurales.**
- **Industria y Medio Ambiente.**
- **Teoría de la Arquitectura Bioclimática.**
- **Arquitectura tropical y saneamiento ambiental.**

Bibliografía:

Eco-Desarrollo, El poder, el ciudadano y su medio ambiente, Fondos de Equipamiento de Naciones Unidas, FENU, 1997

MIRENEM, Estrategia de conservación para el desarrollo sostenible de Costa Rica, ECODES, 1990

ANEXO C

**PROFESORES DE LOS CURSOS DEL BACHILLERATO EN
ARQUITECTURA Y LA LICENCIATURA EN
ARQUITECTURA Y URBANISMO**

ANEXO C

PROFESORES DE LOS CURSOS DEL BACHILLERATO EN ARQUITECTURA Y LA LICENCIATURA EN ARQUITECTURA Y URBANISMO

Nombre del curso	Profesor
Introducción a la arquitectura I	Marco Valverde Rojas
Laboratorio de arquitectura I	Jorge Sancho Víquez
Geometría descriptiva I	Raúl Blanco
Composición arquitectural I	Raúl Blanco
Laboratorio de arquitectura II	Marco Valverde Rojas
Historia del arte y la arquitectura I	Marlene Ilima
Geometría descriptiva II	Jorge Sancho Víquez
Composición arquitectural II	Raúl Blanco
Laboratorio de arquitectura III	Marlene Ilima
Historia de arte y arquitectura II	Raúl Blanco
Historia de arte y arquitectura de Costa Rica I	Víctor Cordero
Estática	Raúl Blanco
Composición arquitectural III	Gilberto Palomar
Laboratorio de arquitectura IV	Marco Valverde Rojas
Teoría de la arquitectura I	Gilberto Palomar
Historia de arte y arquitectura de Costa Rica II	Víctor Cordero
Composición urbana I	Gilberto Palomar
Laboratorio de arquitectura V	Fernando Fournier
Teoría de la arquitectura II	José Salas
Tecnología de la construcción I	Marlene Ilima
Composición urbana II	Gilberto Palomar
Laboratorio de arquitectura VI	Gastón Ortiz
Teoría e historia del urbanismo I	Marlene Ilima
Instalaciones I	Fernando Moreira
Tecnología de la construcción II	Walter Soto Murillo
Composición urbana III	Marlene Ilima
Laboratorio de arquitectura VII	Eduardo Brenes
Estudio e investigación en arquitectura y urbanismo I	Jorge Sancho Víquez
Teoría e historia del urbanismo II	Fernando Fournier
Instalaciones II	Walter Soto Murillo
Sistemas espaciales, ambientales y arquitectónicos I	Mario Cordero
Urbanismo y ordenamiento territorial I	Raúl Blanco
Laboratorio de arquitectura VIII	Nicolás Sánchez
Estudios e investigación en arquitectura y urbanismo II	Jorge Sancho Víquez
Práctica de especialidad	Mario Azofeifa

Nombre del curso	Profesor
Sistemas espaciales, ambientales y arquitectónicos II	Mario Azofeifa
Urbanismo y ordenamiento territorial II	Mainor Blanco
Laboratorio de arquitectura IX	Mario Azofeifa
Estudio e investigación en arquitectura y urbanismo III	Katia Blanco
Sitios y monumentos del patrimonio histórico, cultural y social	Mario Azofeifa
Urbanismo ordenamiento territorial III	Mario Cordero
Laboratorio de arquitectura X	Marco Valverde Rojas
Estudios e investigación en arquitectura y urbanismo IV	Mainor Blanco
Proyecto de graduación	Nicolás Sánchez
Objeto arquitectónico	Jorge Sancho Viquez
Técnica de trabajo en arquitectura	Raúl Blanco
Conservación del medio	Raúl Blanco

ANEXO D

**PROFESORES DE LOS CURSOS DEL PLAN PROPUESTO
Y SUS GRADOS ACADÉMICOS**

ANEXO D

PROFESORES DE LOS CURSOS DEL PLAN PROPUESTO Y SUS GRADOS ACADÉMICOS

<u>PROFESOR</u>	<u>GRADO Y TÍTULO</u>
Mario Azofeifa	Licenciatura en Arquitectura
Katia Blanco	Licenciatura en Arquitectura
Mainor Blanco	Licenciatura en Arquitectura
Raúl Blanco	Licenciatura en Arquitectura Magister en Urbanismo
Eduardo Brenes	Licenciatura en Arquitectura
Mario Cordero	Licenciatura en Arquitectura
Víctor Cordero	Licenciatura en Ingeniería Civil
Fernando Fournier	Licenciatura en Ingeniería Civil
Marlene Ilama	Licenciatura en Arquitectura
Fernando Moreira	Licenciatura en Arquitectura
Gastón Ortiz	Licenciatura en Arquitectura
Gilberto Palomar	Licenciatura en Arquitectura
José Salas	Licenciatura en Arquitectura
Nicolás Sánchez	Licenciatura en Arquitectura
Jorge Sancho Viquez	Bachillerato en Ingeniería Electromecánica
Walter Soto Murillo	Licenciatura en Arquitectura
Marco Valverde Rojas	Licenciatura en Arquitectura

Información provista por el Instituto Tecnológico de Costa Rica