CONTENIDO SINTÉTICO

El capítulo uno contiene de forma desglosada lo solicitado en la guía para la preparación de solicitudes de apertura de un programa de posgrado consistente en:

1. ASPECTOS CURRICULARES DEL PROGRAMA DE ESTUDIO.

1.1. RESUMEN EJECUTIVO
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA Y DE LAS LGAC
1.3. DISEÑO ACADÈMICO CURRICULAR
  1.3.1. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento LAGC
  1.3.2. Profesores
  1.3.3. Estudiantes
1.4. CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS
  1.4.1. Nombre del programa
  1.4.2. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento
  1.4.3. Objetivos generales y específicos del programa
  1.4.4. Metas del programa de estudios
  1.4.5. Perfil de Ingreso
  1.4.6. Perfil del graduado
  1.4.7. Campo de acción
  1.4.8. Requisitos y antecedentes académicos de ingreso de los candidatos
  1.4.9. Requisitos para la obtención del grado académico
  1.4.10. Requisitos de la permanencia en el programa
  1.4.11. Procedimiento de selección de aspirantes
  1.4.12. Características de la tesina o tesis
1.5. PLAN DE ESTUDIOS POR LÍNEA DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO
  1.5.1. Maestría con orientación profesional
1.6. ESTRUCTURA POR ASIGNATURA
1.7. MAPA CURRICULAR POR LÍNEA DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y POR PERIODO
1.8. ACTIVIDADES PARA LOS ESTUDIANTES, PROGRAMADAS POR PERIODO

Contiene una explicación específica de los propósitos del programa incluyendo entre otras cosas, su objetivo general y los objetivos específicos, las líneas de trabajo y los programas analíticos de las asignaturas y su mapa curricular.

1. ASPECTOS CURRICULARES DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS.

Actualmente, con el Programa de Reforma de la Educación Superior Tecnológica y después de 38 años de formar profesionistas, en el Instituto Tecnológico de Colima se imparten diez carreras a nivel licenciatura, estas son: Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Gestión Empresarial, Ingeniería Informática, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Mecatrónica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Bioquímica, Arquitectura, Contador Público y Licenciatura en Administración. Por otro lado se tiene ofertado el posgrado de Maestría en Sistemas Computacionales, recientemente ingresado al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

Durante estos 38 años de oferta académica, los egresados del ITC han contribuido significativamente en las principales actividades económicas del Estado de Colima; sin embargo, las áreas de oportunidad para mejorar la participación en el sector productivo y de servicios puede optimizarse si los egresados de la carrera de Arquitectura contaran con un programa de posgrado, dentro del propio instituto, que les permita realizar estudios formales avanzados en las áreas afines a la Arquitectura y al Desarrollo Urbano. Como es sabido, este nivel de estudios es necesario para lograr una especialización que le permitirá ofrecer soluciones particulares a la problemática de los diferentes sectores productivos del Estado y la región.

1.1 RESUMEN EJECUTIVO.

Las ciudades demandan cada día más espacio, tanto habitable como para circular o trasladarse de un lugar a otro; esta dinámica ha sido particularmente acelerada en nuestro ámbito regional, lo que obliga a plantear soluciones oportunas y viables, tanto en términos arquitectónicos y urbanos, como económicos y de sustentabilidad. Generar la oportunidad de cursar estudios de posgrado a los egresados de nivel superior del área de Arquitectura, con enfoque en el diseño arquitectónico, la sustentabilidad, así como en la gestión urbana, les permitirá ampliar sus expectativas laborales a partir de una mejora en su competitividad y dar soluciones acertadas en beneficio de la sociedad en su conjunto.

En cumplimiento de su misión, dirigida hacia la generación del conocimiento, el Instituto Tecnológico de Colima, realiza la presente propuesta para ofrecer la **Maestría en Arquitectura Sostenible y Gestión Urbana (MASGU)**; programa de posgrado con orientación profesional, bajo el esquema indicado por la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación del Tecnológico Nacional de México (TecNM); dicho posgrado se ofrece actualmente en el Instituto Tecnológico Superior de Cajeme (ITESCA) con Clave MPASG-2012-5.

El programa académico propuesto se sustenta en tres líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC):

1) Arquitectura, Tecnología e Innovación.
2) Ciudad y Planificación Estratégica
3) Arquitectura, Medio Físico y Sustentabilidad.

La LGAC 1) Arquitectura, Tecnología e Innovación recientemente registrada ante la Dirección General del TecNM con el nombre de Arquitectura, Innovación y Tecnología con clave COL-LGAC-01-15.
Las LGAC 2) Ciudad y Planificación Estratégicas y 3) Arquitectura, Medio Físico y Sustentabilidad se han presentado para su registro ante dicha dependencia.

Desde la perspectiva de quienes contratan los servicios de un egresado de un programa de posgrado con orientación profesional, como es el caso de la propuesta presentada en este documento, tendrán la oportunidad de capitalizar los conocimientos adquiridos por sus profesionistas a través de programas institucionales, proyectos de los sectores público, privado y social involucrados en el sector de la construcción y el desarrollo urbano.

En la misión y visión de la **Maestría en Arquitectura Sostenible y Gestión Urbana** (MASGU) se establece la importancia que tiene para el programa la especialización de los estudiantes, el compromiso con su entorno laboral y la creación de soluciones creativas e innovadoras en el sector, con los sistemas y estándares de calidad vigentes.

Para lograr que los estudiantes de la MASGU alcancen el nivel deseado, se conforman las tres líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento señaladas: Arquitectura, Tecnología e Innovación, Ciudad y Planificación Estratégica y Arquitectura, Medio Físico y Sustentabilidad, mediante las cuales se puede moldear su perfil, de acuerdo a sus necesidades y preferencias de formación.
Las líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento, agrupan diferentes materias, desarrolladas por un núcleo docente consolidado académica y profesionalmente, quienes trabajan actualmente en el desarrollo de diversos proyectos tanto para el sector público como el privado.

El núcleo académico de la MASGU está formado por cinco doctores y seismaestros con perfiles e intereses afines a las líneas de trabajo en las cuales desarrollarán sus actividades académicas y de investigación en el posgrado. El Núcleo Académico Básico (NABp) está conformado por 2 doctores y 4 profesores con grado de maestría. Además del respaldo académico de los profesores, la institución cuenta con la infraestructura suficiente para que los estudiantes de la MASGU tengan un lugar y equipo asignado, aulas para que se impartan las asignaturas correspondientes y espacios y laboratorios para actividades de investigación aplicada y desarrollo de proyectos.
En los siguientes apartados se describe a detalle cada uno de los puntos de la Guía para la Preparación de Solicitudes de Apertura de un Programa de Posgrado con Orientación Profesional, versión 2.0 del mes de mayo de 2013 de la Dirección General del TecNM.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA Y DE LAS LÍNEAS DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO. LGAC.

La Maestría en **Arquitectura Sostenible y Gestión Urbana** (MASGU) que se pretende integrar a la oferta educativa del Instituto Tecnológico de Colima, se sustenta en las necesidades de la región relacionadas con el crecimiento poblacional y por consecuencia habitacional, la creación de espacios habitacionales sostenibles, el cambio de uso de suelo para dichos espacios, el derecho ciudadano a un espacio digno para vivir, el número de empresas dedicadas a la construcción, el imperativo de mejora en la gestión urbana así como otros factores descritos en el Anexo 1 Estudio Amplio del Estado del Arte de la Disciplina. Por otro lado también se sustenta en el programa educativo gestionado por el ITESCA en el año 2011 y el cual viene operando con éxito en la región noroeste del país. Considerando la correspondencia entre las condiciones de ambas regiones (noroeste y occidente) y partiendo de la factibilidad institucional y el momento histórico prevaleciente, consideramos pertinente enfocar esta oferta a las más de 30 generaciones de arquitectos egresadas de este plantel y a las más de 230 empresas localizadas en el Estado e integradas en dos cámaras que apoyan a los empresarios en las actividades referentes a obras públicas y al desarrollo habitacional, la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) y la Cámara Nacional de industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI),para su fortalecimiento en los sectores de Vivienda y Desarrollo Urbano; Comunicaciones y Transportes; Energía; Industria, Comercio y Turismo; Agua y Medio Ambiente; Educación y Salud.

a) De la orientación del Programa.

La orientación profesional del programa, tiene la finalidad de profundizar en el conocimiento de la proyección arquitectónica sustentable así como de la planeación urbana, facilitar la ampliación y especializar los enfoques y las estrategias tendientes a mejorar el desempeño profesional; posibilitando el desarrollo de habilidades para el planteamiento y solución de problemas en las ramas mencionadas satisfaciendo necesidades actuales y futuras del sector productivo de bienes y servicios.

La sustentabilidad, como opción y paradigma del modelo de desarrollo, ha de observar todos los frentes de la actividad humana y conlleva necesariamente al análisis del entorno de la arquitectura, y por lo tanto, al análisis del entorno urbano; ya que en principio, todas las diversas actividades del hombre son objeto de estudio de la arquitectura y se engloban en la base del estudio del módulo funcional básico de la ciudad: vivienda-movilidad-recreación-trabajo.

La arquitectura, y enfáticamente aquella que busca sustentabilidad en su construcción y aplicación, ha de crearse e impulsarse desde una escala urbana y más aún, desde una escala regional, pues necesariamente depende para su realización, de las manifestaciones que se presentan en el entorno físico, extendiendo los límites propios del terreno en que se asienta.

El urbanismo definirá para la arquitectura, el diseño de su emplazamiento, aproximando en importante medida, una definición a partir del trazado, la planificación del uso del suelo, redes de movilidad, circulación, densidad de población y de la edificación, tiempo y distancia entre los lugares públicos y privados.

El posgraduado de la MASGU del Instituto Tecnológico de Colima, habrá de ser competente en investigar la problemática arquitectónica en su referencia territorial urbano-regional, con carácter crítico, científico, tecnológico y social, enfocando los entornos económicos y sociales de nuestro país y del entorno latinoamericano, haciendo referencia también a las manifestaciones y avances globales en el campo de la sustentabilidad, mediante y en búsqueda de los nuevos conocimientos y de perspectivas ambientales y tecnológicas globales con visión holística.

b) Del Plan y Programa de Estudios.

El Programa está diseñado con un ámbito disciplinar científico práctico y orientado a la profesionalización, convocando a las áreas del conocimiento que participan en la investigación y ejecución de los procesos urbanos y arquitectónicos encaminados a lograr un desarrollo sustentable.

Es un modelo académico-administrativo innovador y de currícula flexible. El plan de estudios 2010, de la licenciatura en Arquitectura se sustenta en el modelo de aprendizaje por competencias profesionales, que deriva del T*unning*europeo y latinoamericano, retomado por la Dirección General del TecNM, y que en el caso del programa de posgrado, está orientado al fortalecimiento profesional de los perfiles académicos, el autoaprendizaje y el ejercicio de la crítica; considerando la necesaria formación de personal capacitado para enfrentar las condiciones que las áreas de la arquitectura sostenible y el urbanismo muestran en las etapas de crecimiento y consolidación en los diferentes núcleos urbanos de la región occidente del país.

Retomada como directriz temática de la Maestría, la Arquitectura Sustentable se manifiesta de modo global como una actitud profesional de respuesta a los efectos generados por la dinámica de crecimiento de nuestros centros de población que, en las últimas décadas, han venido explotando sus recursos naturales, transformando sustancialmente las condiciones físicas del territorio y del hábitat humano.

Tales condiciones hacen indispensable que nuestra institución incremente su infraestructura y oferta, así como sus cuadros académicos, con la finalidad de preparar personal de alto nivel académico capaz de elaborar, ejecutar y evaluar proyectos de investigación, proyectos de docencia, así como la formación de profesionales con capacidad innovadora para utilizar los nuevos conocimientos y tecnologías en sus áreas respectivas.

El programa garantiza la pertinencia social. La estructura curricular del plan de estudios asegura el desarrollo de una investigación desde el primer semestre y en calidad de proyecto de tesis, sustentada en el abordaje de la problemática nacional y regional, con una clara correspondencia con las necesidades del desarrollo urbano arquitectónico de la región occidente del país. La oferta del programa contribuye a la formación de investigadores, docentes y profesionales especializados que demandan el

sectorproductivo y el sector público para implementar las políticas, estrategias y acciones para un desarrollo regional sustentable. Asimismo, promueve de manera prioritaria, la participación con los sectores productivos, organizaciones no gubernamentales, e instancias de gobierno municipal, estatal y federal.

c) De las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento. LGAC.

Como ya se ha mencionado, son tres las LGAC que se plantean para el posgrado:
1) Arquitectura, Innovación y Tecnología 2)
Ciudad y planificación estratégica.
3) Arquitectura, medio físico y sustentabilidad
Estas líneas no son sólo genéricas del campo de la arquitectura y el urbanismo, sino que además integran el estudio de los procesos medioambientales, culturales, socioeconómicos y tecnológicos sobre la base de un abordaje sistémico, fortaleciendo las interpretaciones holísticas de la realidad regional y nacional.

Los egresados del programa se dedicarán en el campo profesional a la aplicación de las LGAC en todo momento, adquiriendo competencias profesionales relacionadas a la arquitectura y el urbanismo como objetos e instrumentos de estudio, a través de las cuales se obtendrá y ampliará el conocimiento. Durante este proceso el estudiante va desarrollando diversas técnicas de intervención para mediar cualquier tipo de conflicto participando en equipos interdisciplinarios, a favor de la mejora en espacios urbanos y arquitectónicos, variando la escala de construcción, dirección, supervisión y fiscalización en la ejecución de obras, aplicando los principios del desarrollo sustentable, con base en las responsabilidades respecto del medio ambiente y a los valores del patrimonio natural, urbano y arquitectónico, con capacidad, además, de aplicar la normativa legal y los criterios técnicos que regulan el campo de la arquitectura, la edificación y el urbanismo.

El maestrante definirá los sistemas de instalaciones que demanda la concepción de un proyecto arquitectónico y/o urbano de alta complejidad y con uso de instrumentos tecnológicos de vanguardia, aplicando los métodos de investigación para resolver con creatividad las demandas del hábitat humano en diferentes escalas y complejidades y tendrá la capacidad para conciliar todos los factores que intervienen en el ámbito del diseño arquitectónico y urbano. Esto implica, además, conocimiento de la función cultural y social de la arquitectura y de la capacidad del arquitecto para aportar ideas a la sociedad en mejora del hábitat; reconociendo, valorando, proyectando e interviniendo en el patrimonio arquitectónico y urbano; lo que posibilita la concepción de obras que satisfagan integralmente los requerimientos del ser humano, la sociedad y su cultura, adaptándose al contexto, de manera profesional, imaginativa, creativa e innovadora.

d) Dentro del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2013-2018.

El Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID TecNM) del Tecnológico Nacional de México 2013-2018 señala como objetivo uno: "Fortalecer la calidad de los servicios educativos"; entre sus estrategias hace énfasis en la calidad y pertinencia de los programas de posgrados y como objetivo cuatro "Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación" destacando la pertinencia de las tres estrategias señaladas en este objetivo que son: "Impulsar el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas con enfoque en la vocación productiva de las regiones", "Impulsar la formación de recursos humanos de alta especialización en investigación y desarrollo tecnológico" y "Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación". En alineación a dicho documento el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del Instituto Tecnológico de Colima 2013-2018 retoma el objetivo uno y la estrategia 1.4 Fortalecer la calidad y pertinencia de los programas de posgrado declarando entre otras líneas de acción el estímulo a la creación y oferta de posgrados y su ingreso al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad. Igualmente en alineación al objetivo cuatro se declara el "Impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación", en plena congruencia con las estrategias del TecNM que considera:

4.1 "Impulsar el desarrollo de las capacidades científicas y tecnológicas con enfoque en la vocación productiva de las regiones".

4.2 Impulsar la formación de recursos humanos de alta especialización en investigación y desarrollo tecnológico.

4.3 Propiciar el incremento de los productos de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Estos objetivos ayudarán a que el Instituto Tecnológico de Colima a través de la oferta de posgrados:

- Impulse la vinculación con el sector productivo.
- Responda con calidad y pertinencia a la demanda del desarrollo estatal, regional y nacional.
- Mejore el perfil del profesorado y la formación de cuerpos académicos.
- Promueva la mejora y el aseguramiento de la calidad de los programas educativos que ofrece.
- Gestione el financiamiento para el desarrollo de proyectos de investigación aplicada.
- Fomente la creación de un centro de transferencia de tecnología.

Asimismo, el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del Instituto Tecnológico de Colima, incluye, dentro de las estrategias para coadyuvar con los programas de acción del Gobierno Federal, al Programa de Fortalecimiento al Posgrado Nacional, el cual promueve la apertura de programas de posgrado de buena calidad en las áreas de interés local regional y nacional.

Por lo expuesto anteriormente, consideramos que ofertar programas de posgrado de calidad y con pertinencia social, como el propuesto en este documento, constituye una de las líneas de acción idóneas para que el Instituto Tecnológico de Colima amplíe la oferta educativa en el área de posgrados e impacte

favorablemente en el sector productivo y de servicios aportando profesionales especializados en el área de la arquitectura y el urbanismo.

1.3 DISEÑO ACADÉMICO/CURRICULAR.

El diseño académico que se presenta fue concebido en el **Instituto Tecnológico Superior de Cajeme** (ITESCA) y plantea como objetivo primordial que los estudiantes adquieran sólidos conocimientos en asignaturas sustantivas asociadas con la arquitectura y el desarrollo urbano, dotándolos de herramientas tecnológicas para ser capaces de diseñar programas y proyectos que den solución a la problemática de la Arquitectura y la gestión urbana, con amplio criterio socio-ambiental. El diseño curricular focaliza sus áreas o módulos en asignaturas básicas, de la especialidad, de investigación y elaboración de la tesis de grado. Se apega al Formato 1 sugerido por la Guía de Preparación de Solicitudes de Apertura de un Programa de Posgrado.

1.3.1. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento. (LGAC).

Para el programa propuesto se han establecido como ejes ordenadores tres LGAC con las cuales habrán de desarrollarse todas las actividades de los profesores investigadores y de los propios estudiantes, en las áreas de la arquitectura y el urbanismo enfocados al paradigma del desarrollo sustentable; dimensionando siempre los espacios necesarios de aproximación a la realidad del maestrante, para que éste, guiado por su asesor asignado, aplique los enfoques metodológicos correspondientes en cumplimiento de los objetivos del programa.

Dicho programa contempla la participación de los doctores Gabriela Eugenia Abdala Vázquez, José Ricardo Moreno Peña, María Silvia del Rocío Covarrubias Ruesga, Jesús Alberto Verduzco Ramírez, Nicandro Farías Mendoza y Noel García Díaz y de los maestros Ramón Aviña Iglesias, José Luis Rocha Pérez, Fernando Vidauri Dávalos, José Fidel Navarro Arellano y Peter Chung Alonso.

La complejidad multifactorial de la arquitectura y el urbanismo en el siglo XXI demandan la participación de equipos multidisciplinarios en la búsqueda de soluciones integrales a las condiciones actuales que demanda una mayor relación y cuidado del medio ambiente, y especial interés en los temas sociales y económicos. En este sentido, se contará con la colaboración de los Maestros invitados del ITESCA José Manuel Romero Balderrama, Neptali Marcial Chávez y Rigoberto Anguiano Aldama, que fortalecerán la generación de productos académicos como resultado del trabajo de las LGAC mencionadas.
Hacia estas LGAC estarán relacionados los profesores participantes, habiéndose nombrado representante para cada una de ellas:

1) Arquitectura, Innovación y Tecnología.

Responsable: Dra. Arq. Gabriela Eugenia Abdala Vázquez.

Dr. Arq. José Ricardo Moreno Peña MVB.
Arq. Ramón Aviña Iglesias.
M.I. José Luis Rocha Pérez
M. en C. Arq. José Fidel Navarro Arellano.
Mtro. Arq. José Manuel Romero Balderrama, invitado colaborador del ITESCA.
En esta línea se considera el desarrollo de proyectos arquitectónicos con un enfoque en el uso y desarrollo de tecnología que impacte en la optimización de los recursos energéticos a favor de la habitabilidad.

2) Ciudad y Planificación Estratégica.

Responsable: M. en C. Arq. Fernando Vidauri Dávalos.
Dra. Arq. Gabriela Eugenia Abdala Vázquez. Dra.
Arq. María Silvia del Rocío Covarrubias Ruesga M.
Arq. Peter Chung Alonso.
Dr. Ing. Noel García Díaz
Mtro. Arq. Neptali Marcial Chávez, invitado colaborador del ITESCA
Esta línea integrará al programa, la disciplina del Urbanismo y la gestión pública, considerando su análisis y proyección como herramienta estratégica en la propuesta de soluciones a la ciudad del siglo XXI en su diseño y crecimiento, desarrollando proyectos desde y hacia los espacios construidos y abiertos, considerando los elementos y condicionantes de emplazamiento, trazado, planificación y uso del suelo, movilidad, redes de circulación, densidad de población y construcción, uso público y privado del espacio, así como otros factores que integran la ciudad.

3) Arquitectura, Medio Físico y Sustentabilidad.

Responsable: Dr. Arq. José Ricardo Moreno Peña
Dr. Ing. Jesús Alberto Verduzco Ramírez
Dra. Arq. María Silvia del Rocío Covarrubias Ruesga
M.I. José Luis Rocha Pérez
MVB. Arq. Ramón Aviña Iglesias.
Mtro. Arq. Rigoberto Anguiano Aldama, invitado colaborador del ITESCA

En esta línea se desarrollarán proyectos relacionados con la arquitectura bioclimática, en su contexto regional, así como la posibilidad de incursión de materiales y sistemas constructivos autóctonos, semiindustriales, incluyendo el análisis y búsqueda de soluciones de diseño arquitectónico y urbano acorde con el medio físico preexistente.

1.3.2. Profesores.

Los profesores del núcleo académico del programa serán los titulares de las asignaturas del plan de estudios del programa. Las asignaturas serán asignadas a los profesores considerando su perfil académico y su experiencia profesional. Se desarrollaran proyectos de acuerdo a las siguientes LGAC:

Nombre del proyecto	**Nombre del profesor responsable**	**Entidad de procedencia y nivel educativo**	**Horas al dedicadas proyecto**	**LGAC**
ELABORACIÓN DE UN MODELO PARA MEDIR EL IMPACTO SOCIAL DEL ESPACIO ABIERTO PUBLICO EN LA ZONA CONURBADA COLIMAVILLA DE ÁLVAREZ	Gabriela Eugenia Abdala Vázquez.	Universidad Nacional Autónoma de México México. Doctora en Arquitectura	40	Arquitectura, Innovación y Tecnología
DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA MECÁNICA Y TÉRMICA DE UN SISTEMA A BASE DE ECO-LADRILLOS PARA ANALIZAR LA FACTIBILIDAD DE SU UTILIZACIÓN EN MUROS.	J. Ricardo Moreno Peña	Universidad de Colima, México. Doctor en Arquitectura y Medio Ambiente.	40	Arquitectura, Innovación y Tecnología
ANÁLISIS COMPARATIVO DEL COMPORTAMIENTO TÉRMICO DE PASTO NATURAL COMO ARTIFICIAL EN CANCHAS DEPORTIVAS PUBLICAS	J. Ricardo Moreno Peña	Universidad de Colima, México. Doctor en Arquitectura y Medio Ambiente.	40	Arquitectura, Innovación y Tecnología
ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO DE PROTOTIPOS DE	J. Ricardo Moreno Peña	Universidad de Colima, México.	40	Arquitectura, Medio Físico y
DISEÑO EN CASAS DE INTERÉS SOCIAL EN LA CUIDAD DE COLIMA		Doctor en Arquitectura y Medio Ambiente.		Sustentabilidad
LA CONSTRUCCIÓN DE PROTOTIPOS A PARTIR DE CORTEZA DE PALMA, TABIQUE Y PANEL PARA EVALUAR SU COMPORTAMIENTO.	Ramón Aviña Iglesias	Universidad de Colima, México. Maestría en Valuación de Bienes	40	Arquitectura, Medio Físico y Sustentabilidad
EL TERRITORIO DE LA REGIÓN NORTE EN EL PROCESO DE METROPOLIZACIÓN DE LA CIUDAD CAPITAL. DINÁMICA URBANA	Fernando Vidauri Dávalos	Universidad de Colima, México. Maestría en Ciencias Área Arquitectura Programa Desarrollo Urbano	30	Ciudad y Planificación Estratégica
FACTIBILIDAD PARA EL APROVECHAMIENTO DE LAS RIBERAS DEL RIO COLIMA EN DIFERENTES TRAMOS DE LA CIUDAD DE COLIMA	Fernando Vidauri Dávalos	Universidad de Colima, México. Maestría en Ciencias Área Arquitectura Programa Desarrollo Urbano	30	Ciudad y Planificación Estratégica

EL USO DE PARTÍCULAS DE UNICEL, EN ENJARRES DE MORTERO CEMENTO-ARENA, COMO ELEMENTO ALIGERANTE PARA MUROS DE CASAS HABITACIÓN DE INTERÉS SOCIAL EN EL MUNICIPIO DE COLIMA.	José Fidel Navarro Arellano	Universidad de Colima, México. Maestría en Ciencias Área Arquitectura	30	Arquitectura, y Innovación Tecnología
FACTIBILIDAD DE RECICLADO DE AGUAS GRISES Y NEGRAS PARA VIVIENDA LOCALIZADAS FRENTE A ÁREAS VERDES PUBLICAS EN COLIMA	María Silvia del Rocío Covarrubias Ruesga	Universidad de Colima, México. Maestría en Diseño Bioclimático	20	Arquitectura, y Innovación Tecnología
RECONOCIMIENTO Y LOCALIZACIÓN DE OBJETOS EN AMBIENTE VIRTUAL EN 3D UTILIZANDO UNA ARQUITECTURA COGNITIVA CON PERCEPCIÓN Y MEMORIA SINTÉTICA.	Jesús Alberto Verduzco Ramírez	Universidad Joseph Fourier, Grenoble Francia Doctor en Informática	20	Arquitectura, y Innovación Tecnología
APLICACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA A LAS INSTALACIONES DE LOS EDIFICIOS	Nicandro Farías Mendoza	Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional México Doctor en Ciencias Ingeniería Eléctrica	20	Arquitectura, y Innovación Tecnología
FACTIBILIDAD DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL AHORRO ENERGÉTICO EN ILUMINACIÓN DE JARDINES PÚBLICOS LA CIUDAD DE COLIMA	José Luis Rocha Pérez	Instituto Tecnológico Y de Estudios Superiores de Monterrey México Maestría en Ingeniería de Control	20	Arquitectura, y Innovación Tecnología
FACTIBILIDAD DEL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL AHORRO ENERGÉTICO	José Luis Rocha Pérez	Instituto Tecnológico Y de Estudios Superiores de Monterrey México Maestría en Ingeniería	20	Arquitectura, y Innovación Tecnología
EN RIEGO DE JARDINES PÚBLICOS LA CIUDAD DE COLIMA		de Control		
ANÁLISIS DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS DENTRO DEL ESTADO DE COLIMA, SU DOTACIÓN (EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO).	Peter Chung Alonso	Universidad de Colima, México. Maestría en Arquitectura	20	Ciudad y Planificación Estratégica

1.3.3 Estudiantes

Nombre del proyecto	Nombre de la tesis	Nombre del estudiante	Institución y nivel educativo	LGAC

PARTICIPACIÓN EN LOS PROGRAMAS FEDERALES (HÁBITAT, RESCATE DE ESPACIOS PÚBLICOS, 3X1 PARA MIGRANTES, FOPEDARIE Y FONDO METROPOLITANO EN LA DIRECCIÓN DE OBRAS PUBLICAS DEL H. AYUNTAMIENTO DE COMALA	RESCATE DE ESPACIOS PÚBLICOS, 3X1 PARA MIGRANTES, EN COMALA	REYES TORRES DESIDERIO	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Ciudad y Planificación Estratégica
ACUARIO, PARQUE TEMÁTICO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN TECOMÁN, COLIMA	PROYECTO DE ACUARIO, PARQUE TEMÁTICO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN TECOMÁN,	SANTOS MARTÍNEZ ANDREA	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, Medio Físico y Sustentabilidad
CLÍNICA HOSPITAL DEL ISSSTE EN SAHUAYO, MICHOACÁN.	SUPERVISIÓN EN LA AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE LA CLÍNICA HOSPITAL DEL ISSSTE EN SAHUAYO, MICHOACÁN.	GARCÍA VARGAS ALEJANDRA PATRICIA	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, Innovación y Tecnología
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 165 CAMAS, SUSTENTABLE, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	SUPERVISIÓN EN EL PROYECTO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 165 CAMAS, SUSTENTABLE, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	AYALA DÍAZ CLAUDIA GABRIELA	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, Innovación y Tecnología
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 165 CAMAS, SUSTENTABLE, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	AUXILIAR EN LA ESPECIALIDAD DE AIRE ACONDICIONADO EN LA CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 165 CAMAS, SUSTENTABLE, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	BARREDA AGUILAR INDIRA SILVANA	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, Innovación y Tecnología
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 165 CAMAS, SUSTENTABLE, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	SUPERVISIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE GOBIERNO CUERPO "C" DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 165 CAMAS, SUSTENTABLE, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	DÍAZ BALTAZAR PAOLA BERENICE	Instituto Tecnológico de Colima	Arquitectura, Innovación y Tecnología
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 165 DE CAMAS, SUSTENTABLE, VILLA ÁLVAREZ, COL.	SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN DE OBRA CIVIL DE LA CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA 165 CAMAS, SUSTENTABLE, VILLA DE ÁLVAREZ, COL.	MÉNDEZ MORENO JOSÉ ALBERTO	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, Innovación y Tecnología
PROYECTO DE ARQUITECTÓNICO VIVIENDA POPULAR.	DISEÑO Y GESTIÓN DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE VIVIENDA POPULAR.	DÍAZ JIMÉNEZ HUGO ALEXIS	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, Medio Físico y Sustentabilidad

FRACCIONAMIENTO "PATRIA".	PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y ACTIVIDADES RELACIONADAS A SU EJECUCIÓN EN FRACC. "PATRIA".	HERNÁNDEZ PINEDA ANDREA PAOLA	Instituto Tecnológico de Colima	Ciudad y Planificación Estratégica
FRACCIONAMIENTO "COLINAS DE SANTA FE".	PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS Y ACTIVIDADES RELACIONADAS A SU EJECUCIÓN EN FRACC. "COLINAS DE SANTA FE".	MORENO VENEGAS JARELY JULIETA	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Ciudad y Planificación Estratégica
PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACIÓN DEL CAMPUS TRAPICHE	PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACIÓN DEL CAMPUS TRAPICHE BACHILLERATO 3 DE LA UNIVERSIDAD DE COLIMA	RUELAS MUÑIZ ISIDRO DE JESUS	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Ciudad y Planificación Estratégica
FRACCIONAMIENTO “LA COMARCA”	CONTROL DE OBRA DEL DESARROLLO HABITACIONAL "LA COMARCA".	SANTIAGO LEPE JAZMIN ELIZABETH	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, Innovación y Tecnología
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UNA VIVIENDA RESIDENCIAL.	PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UNA VIVIENDA RESIDENCIAL EN LA CIUDAD DE COLIMA.	VAZQUEZ BALTIERRA IRVING ALEJANDRO	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, y Medio Físico Sustentabilidad
	TÍTULOS POR DEFINIR			
DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE MAQUETA DE TIERRA COMPACTADA CON Y SIN ARMADO A ESCALA PARA SOMETER A UN SIMULADOR SÍSMICO CON LA FINALIDAD DE OBSERVAR LOS DAÑOS QUE PUDIERA GENERAR EN UNA ESTRUCTURA REAL DE ESTE TIPO		OSEGUERA CARRILLO JONATHAN GREGORIO	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, y Innovación Tecnología
EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO EN BÓVEDAS A BASE DE BAMBÚ TEJIDO CUBIERTAS DE ARCILLA Y COMPARACIÓN DE COSTOS CON EL SISTEMA CONSTRUCTIVO TRADICIONAL		ALCÁNTARA ALEJANDRE CLAUDIO CESAR	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, y Innovación Tecnología
ANÁLISIS DE HUMEDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DE PROTOTIPOS A PARTIR DE CORTEZA DE PALMA, TABICÓN Y PANEL DE POLIESTIRENO		ESCAMILLA ANAYA HÉCTOR MIGUEL	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, Innovación y Tecnología
ANÁLISIS DEL IMPACTO ECOLÓGICO DEL USO DE LAS CARPETAS DE HUEVO EN LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS Y PLAFONES EN LA ZONA CONURBADA DE COLIMA Y VILLA DE ÁLVAREZ (CAMBIÓ EL ENFOQUE DE TRABAJO).		GONZÁLEZ GUERRERO TERESA ESTEFANÍA	Instituto Tecnológico de Colima	Arquitectura, Innovación y Tecnología
IMPLEMENTACIÓN DEL BAMBÚ COMO VIGA POSTENSADA		LÓPEZ VAQUERO JUAN JOSÉ	Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, Innovación y Tecnología

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO TÉRMICO DE UN SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE AIRE A BASE DE AGUA FRÍA DENTRO DE UN ESPACIO HABITABLE		MACÍAS CARRILLO MARÍA GUADALUPE	Instituto Tecnológico de Colima	Arquitectura, Innovación y Tecnología
CONSTRUCCIÓN DE PROTOTIPOS A PARTIR DE ARCILLA COMPACTADA CON BABA DE NOPAL Y EVALUAR SU COMPORTAMIENTO. RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN		URIBE VALERIO EDUARDO ERICK	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, y Innovación Tecnología
DIAGNÓSTICO INFRAESTRUCTURA URBANA PARA LA MOVILIDAD DE MINUSVÁLIDOS COLONIA.		ABAD PINTO IRVING JAIR	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Ciudad y Planificación Estratégica
PROCEDIMIENTO DE AMPLIACIÓN Y ADECUACIÓN DE UNA VIVIENDA CONVENCIONAL A UNA SUSTENTABLE EN VILLA DE ÁLVAREZ, COLIMA		VARGAS MONTES JOEL	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, y Medio Físico Sustentabilidad
ANÁLISIS DE VIVIENDA EN EL ARROYO MANRIQUE CONDICIONES DE LAS VIVIENDAS		AGUILAR TORRES JUAN MANUEL	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	y Ciudad Planificación Estratégica
FACTIBILIDAD DE RECOLECCIÓN DE AGUAS PLUVIALES		LAM SANTOS JORGE ISSAC	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Arquitectura, Medio Físico y Sustentabilidad
INFLUENCIA DEL FERROCARRIL EN LA TRANSFORMACIÓN URBANA DE LA COLONIA EL TÍVOLI, EN COLIMA, COLIMA.		ÁLVAREZ REYNOSO HÉCTOR DANIEL	Instituto Tecnológico de Colima Licenciatura en Arquitectura	Ciudad y Planificación Estratégica

1.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS.

1.4.1. Nombre del programa.

Nombre del programa: **Maestría en Arquitectura Sostenible y Gestión Urbana**

Orientación: **Profesional**

Nivel educativo: Maestría

Modalidad educativa: Presencial

Áreas de estudio: **Artes y Letras: Arquitectura: Diseño arquitectónico, Urbanismo**

Modalidad de servicios: **Escolarizado**

1.4.2. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento. LGAC.

El documento curricular de la MASGU operará con tres líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento, las cuales se detallan a continuación:

Clave	Nombre de la LGAC	Responsable	Objetivo
COLLGAC-01-15	Arquitectura, Innovación y Tecnología	Dra. Arq. Gabriela Eugenia Abdala Vázquez.	Implementar sistemas apropiados para la regeneración del medio ambiente y el tejido urbano y social, a través del diseño y construcción de proyectos energéticamente eficientes y sustentables, de alto impacto positivo, con la utilización de nuevas tecnologías.
En proceso	Ciudad y planificación estratégica	M. en C. Arq. Fernando Vidauri Dávalos	Diseñar programas que den solución a la problemática de gestión urbana y de la complejidad de la ciudad contemporánea.
En proceso	Arquitectura, medio físico y sustentabilidad	Dr. Arq. José Ricardo Moreno Peña	Diseñar proyectos arquitectónicos con respeto al medio ambiente y propuestas económicamente viables.

1.4.3. Objetivos generales y específicos del programa.

Objetivo general.

Formar profesionales especialistas en el campo de la arquitectura y el urbanismo para que dotados de herramientas tecnológicas, conceptuales y desarrollando un amplio criterio socioambiental sean capaces de diseñar programas y proyectos que den soluciones sustentables y viables a la complejidad de la arquitectura y la gestión urbana en el contexto de la ciudad del siglo XXI.

Objetivos específicos.

- Generar en nuestros estudiantes herramientas y metodologías que permitan resolver de manera integral toda la problemática de la arquitectura y el desarrollo urbano sostenible que las condiciones actuales imponen en la sociedad contemporánea.
- Desarrollar proyectos que aborden la problemática de la arquitectura y el urbanismo desde la perspectiva del desarrollo sostenible y la aparición de los nuevos paradigmas del urbanismo.
- Impulsar la participación en equipos de trabajo multidisciplinarios, integrados y sensibilizados al contexto regional, nacional e internacional y que con un esquema de compromiso social desarrollen soluciones viables y aplicaciones concretas.
- Formar profesionales de alto nivel técnico que se permitan involucrar en la investigación y en propuestas ejecutivas de los procesos urbanos y arquitectónicos que se desarrollan en las ciudades y centros de población de la región y del país, siendo capaces de generar y aplicar el conocimiento de manera especializada y vanguardista, con sentido de ética y compromiso hacia el medio natural.

1.4.4. Metas del Programa de Estudios.

1. A partir del 2015, promover los estudios doctorales de los maestros de tiempo completo que impartirán clases en el programa, teniendo así, una base docente con grado preferente de doctor.
2. A partir de la apertura del programa, lograr una eficiencia terminal del 80%.
3. Establecer una propuesta continua de promoción educativa en las diferentes escuelas y facultades de Arquitectura de la región, para contar anualmente con un número mínimo de 10 alumnos por generación.
4. Mejoramiento de la infraestructura física del programa de Maestría que permita brindar una mejor atención y calidad educativa.
5. Formación de un mínimo de tres cuerpos académicos que conforman las líneas de investigación y aplicación del conocimiento del programa y hacer una red de cuerpos académicos con otras instituciones.
6. A partir del 2016 lograr que el 100% de la planta docente del programa aplique para obtener la distinción de perfil deseable.
7. A partir del 2016, atender la convocatoria para ingresar la Maestría al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).
8. A partir del 2016, organizar eventos académicos (Conferencias, Simposium, Congresos, Foros) de fortalecimiento a la formación de los estudiantes.
9. A partir de 2016, promover la participación del 100% de los estudiantes en eventos académicos.
10. A partir de 2016, generar un catálogo de empresas con proyectos vinculados.

1.4.5. Perfil de Ingreso.

Los aspirantes a la Maestría en Arquitectura Sostenible y Gestión Urbana podrán ser Arquitectos, Urbanistas, Ingenieros Civiles, Ingenieros Mecatrónicos, Ingenieros Geomáticos, Ingenieros Ambientales y en general profesionales de la construcción y del diseño urbano-arquitectónico que deseen conocer las especificaciones técnico-constructivas para aplicarlas a proyectos sustentables.

1.4.6. Perfil de Egreso.

El egresado de la MASGU deberá ser un profesional capaz de desarrollar los procesos de diseño, proyecto y construcción de los espacios arquitectónicos y urbanos, con una visión crítica, creativa e innovadora de estas disciplinas, para que den respuesta a las necesidades de habitabilidad del entorno humano y contribuyan a elevar la calidad de vida de la población, buscando la compatibilidad con el medio ambiente y el fortalecimiento de la cultura material, a través de:

i).- Concebir el proceso educativo como un proyecto de vida, el cual le permita sostener una visión holística de la realidad local y global, así como desarrollarse de manera crítica y propositiva en el entorno social.

ii).- Formar y coordinar grupos de especialistas de carácter inter y multidisciplinario en el campo de la investigación, la academia y la práctica profesional, desempeñando funciones de liderazgo y contemplando ser empleador de profesionales.

iii).- Incorporar las nuevas tendencias arquitectónicas e innovaciones tecnológicas en la solución de problemas profesionales, de tal manera que se fortalezcan los planos de la competitividad en el mercado laboral y se propicie el desarrollo de las actividades profesionales emergentes.

iv).- Aplicar la teoría y metodología para la generación y aplicación del conocimiento, así como para abordar de manera estratégica la problemática de la ciudad contemporánea y su región, con el fin de traducir en términos de las actividades del arquitecto los requerimientos sociales del entorno local.

v).- Desarrollar propuestas urbano-arquitectónicas pertinentes y viables, con amplio sentido social y vocación ambiental y cultural, de tal manera que se orienten hacia la sustentabilidad del desarrollo y el fortalecimiento de la participación ciudadana.

1.4.7. Campo de acción.

El egresado del programa de Maestría en Arquitectura Sostenible y Gestión Urbana tendrá los conocimientos, herramientas y habilidades para prestar sus servicios en cualquier organización productiva de bienes o servicios, dentro de los sectores público, social o privado así como de manera independiente.

Los campos específicos en los cuales se puede situar un egresado de la MASGU son:

- Actividades de docencia en instituciones de nivel superior.
- En el campo de la investigación científica desarrollando proyectos arquitectónicos sustentables.
- Resolución de proyectos de investigación aplicada.
- Mejora y desarrollo de herramientas de trabajo relacionados a programas y equipos digitalizados.
- Aplicación de Innovación tecnológica en los sistemas de edificación.
- Consultoría en sistemas de información tecnológica e innovación.
- Responsable del área de desarrollo urbano de una institución del sector publico
- Coordinador de trabajos de planeación urbana estratégica
- Diseño y desarrollo de sistemas de información para la ordenación del territorio

- Coordinador de áreas para la gestión urbana
- Proveedor de tecnología de software

1.4.8. Requisitos y antecedentes académicos de ingreso de los candidatos.

Los requisitos establecidos para la aceptación de los candidatos son:

- Ser egresado de alguna de las siguientes carreras: Arquitectura, Urbanismo, Asentamientos Humanos, Ingeniería Civil, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Geomática, Ingeniería Ambiental y en general profesionales de carreras afines.
- Estar titulado, presentar título y cédula profesional, o bien acta de grado.
- Presentar certificado de estudios de licenciatura con promedio mínimo de 80 o su equivalente en escala de 0 a 100.
- Presentar constancia de conocimientos del idioma inglés mediante examen diagnóstico del ITC o constancia de TOEFL con un mínimo de 400 puntos.
- Acta de nacimiento certificada
- 2 fotografías tamaño infantil
- CURP
- Cursar y aprobar los cursos propedéuticos o de nivelación.
- Presentar y aprobar el Examen Nacional de Ingreso al Posgrado EXANI-III.
- Llenar solicitud de Admisión Pago de cuotas vigentes.
- Carta de exposición de motivos
- 2 cartas de recomendación expedidas por académicos.
- Presentar una entrevista con la comisión evaluadora.
- Presentar currículum vitae.

1.4.9. Requisitos para la obtención de grado académico.

- Presentar y desarrollar un proyecto de estudio individual de carácter técnico, empresarial o docente para su tesis.
- Contar con la autorización de impresión de la tesis emitida por el Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, a propuesta del Jurado del Examen.
- Demostrar el dominio de un segundo idioma, el cual deberá acreditar mediante examen, a sugerencia del Consejo de Posgrado
- Acreditar todas las asignaturas y actividades académicas, de conformidad con la estructura del programa, y presentar y aprobar el examen de grado correspondiente.
- Contar con una publicación en eventos académicos arbitrados.
- Haber cubierto todos los créditos del plan de estudios de la MASGU con un promedio general superior o igual a 80 (en escala de 0 a 100).
- Obtener la aprobación de la tesis, emitida por la comisión responsable de la evaluación.

- No tener adeudos de material y equipo con las oficinas, laboratorios y/o biblioteca del ITC.
- Haber cubierto los pagos de derechos de examen de grado y expedición correspondiente.
- El estudiante deberá concluir su proyecto en la materia de tesis, o bien en un término no mayor de 6 meses posterior a la conclusión del programa académico, tiempo en que deberá continuar siendo alumno vigente
- Una vez aprobado el contenido de la tesis, el sustentante defenderá su trabajo ante el comité de titulación integrado por tres sinodales propietarios y un suplente.

1.4.10. Requisitos de la permanencia en el Programa.

Los requisitos de permanencia en el programa de posgrado están normados por el artículo 2.13.1 Admisión del documento "Lineamientos para la Operación de los Estudios de Posgrado en el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos" emitido con el oficio No. 513.1/258/2013 por el Director General del entonces SNIT ahora Tecnológico Nacional de México, el cual declara que la permanencia de un estudiante en el programa de posgrado dependerá de lo siguiente:

- Acatar todas las disposiciones reglamentarias de la institución, de la DGEST y del SNIT para su buen funcionamiento y mejor aprovechamiento y, consecuentemente, se evitará ser sujeto de sanciones por parte de las autoridades competentes.
- Inscribirse en cada periodo, durante el programa, hasta la obtención del grado. Después de los periodos reglamentarios, el estudiante deberá inscribirse aunque no tenga carga académica.
- Dedicar tiempo completo a sus estudios cuando el programa lo requiera.
- Acreditar las asignaturas con una calificación mínima de setenta (70), pero el promedio mínimo global requerido para obtener el grado será de ochenta (80).
- No reprobar dos veces una misma asignatura o dos asignaturas diferentes.
- Presentar en tiempo y forma los avances del proyecto de tesis, cuando los requiera el Comité Tutorial o el Consejo de Posgrado.
- Incumplir cualquiera de éstas, u otras disposiciones emitidas por las instancias educativas al efecto, será causa para la baja definitiva del estudiante del programa.
- Sin causa justificada no inicien en la fecha correspondiente los estudios para los cuales fueron seleccionados.
- Tengan más de dos bajas temporales.

1.4.11. Procedimiento de selección de aspirantes.

Se establece como requisito para admisión a la Maestría en Arquitectura Sostenible y Gestión Urbana del Instituto Tecnológico de Colima seguir el siguiente proceso:

I. Solicitar su participación en el proceso de selección y cubrir los requisitos del mismo:
    a) Presentar el formato institucional de solicitud de ingreso.

b) Acreditar con documentos oficiales haber concluido los estudios de Licenciatura con Titulo certificado, o constancia probatoria de haber concluido el 100% de los créditos de licenciatura sin haber obtenido título.
c) Entregar copia del acta de nacimiento y dos fotografías tamaño credencial, blanco y negro.
d) Cubrir las cuotas establecidas para el proceso de selección, nivelación e inducción.

II. Cumplir con los criterios del proceso de selección definido por el Instituto, correspondiente en la aplicación de un examen de conocimientos o aprobar el Curso Propedéutico que tiene como objetivo central evaluar el Perfil de Ingreso de los aspirantes, sobre la base de los siguientes indicadores básicos:
    a) El ejercicio de actividades profesionales relacionadas con procesos de desarrollo de la ciudad, territorio o región.
    b) La capacidad para proponer un protocolo de investigación justificado mediante el uso de las fases metodológicas científicas.
    c) La capacidad de manejar instrumentos tecnológicos para el desarrollo profesional, principalmente relacionados con programas y equipos digitalizados.
    d) El dominio de paradigmas científicos que inciden en el desarrollo del campo profesional, asimismo del idioma Español y del inglés como segundo idioma.
    e) El mantener relaciones con el medio profesional al que pertenece: local, regional, nacional e internacional; mediante la pertenencia a colegios de profesionales, asociaciones civiles, organizaciones no gubernamentales, redes académicas u otras.
    f) La capacidad para autorregular la crítica sobre la problemática de la ciudad y de la realidad contemporánea.

1.4.12. Características de la tesis.

Se denomina tesis profesional a la presentación de los resultados obtenidos de una investigación realizada por el (los) candidato (s), que contiene una posición de un tema, fundamentada en un área del conocimiento científico y tecnológico.

La modalidad en que se presente la tesis podrá ser como proyecto de investigación, diseño o rediseño de un proyecto productivo. El proyecto de investigación consiste en el procedimiento metodológico a través del cual se obtiene un resultado científico y/o tecnológico, se innova o adecua una tecnología o parte de un proceso productivo o experimental, etc.; que resulta de utilidad para la humanidad; y cuyo impacto puede ser local, regional, nacional o internacional. El proyecto de investigación puede ser realizado dentro o fuera del Instituto Tecnológico.

Se considera diseño o rediseño de proyecto productivo a la creación, modificación o adecuación de proyectos de gestión urbana y sustentabilidad regional para que se logre con ello un impacto económico o de calidad que sea de utilidad en alguna empresa, centro de investigación, industria o institución educativa y por supuesto a los municipios y gobiernos estatales.

El trabajo a desarrollar podrá realizarse en forma individual. El tema de la tesis profesional será elegido a partir del banco de proyectos generado por el Consejo de Posgrado o bien propuesto por el (los) candidato(s) y dictaminado por el propio Consejo. El candidato podrá realizar su investigación en el sector productivo y de servicios o bien en el sector público.

El candidato tendrá un director para el desarrollo de su trabajo, designado por el Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación considerando la propuesta del Consejo de Posgrado del programa; podrá haber un Co-director de tesis quien podrá ser un profesor externo avalado por el Comité Institucional de Posgrado e Investigación.

El trabajo de tesis será revisado por el comité de titulación formado por tres profesionistas, integrada para tal efecto en el seno del Consejo de Posgrado.

El egresado sustentará el acto de recepción profesional, consistente en examen profesional apegado al protocolo, en la fecha y hora designada para tal efecto.

El jurado emitirá su dictamen, el cual será inapelable, con base en la presentación del trabajo por parte del sustentante y las respuestas a las preguntas formuladas.

1.5 PLAN DE ESTUDIOS POR LÍNEA DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO.

El Programa de Maestría en Arquitectura Sustentable y Gestión Urbana se diseñó de forma que el estudiante con antecedentes de licenciatura, cubra la estructura académica, desarrolle su tesis y apruebe el examen de grado de Maestro en dos años, contados a partir de la fecha en que inicie sus estudios.

Para este programa es requisito haber obtenido la cédula profesional de licenciatura y cubrir satisfactoriamente los créditos SATCA según programa, con un promedio mínimo de 80 en escala de 100. Es necesario demostrar el conocimiento en una lengua extranjera.

Para cursar el Programa de Maestría en Arquitectura Sustentable y Gestión Urbana (MASGU) se deberán cubrir satisfactoriamente 100 créditos del plan de estudios. Las asignaturas se dividen en Básicas y Optativas, las primeras se refieren a asignaturas que son fundamentales en el área del conocimiento de

que se trata y representan 24 créditos SATCA. Por otro lado las optativas son de actualización, de especialización o de innovación que representarán obligatoriamente 24 créditos SATCA.

1.5.1.- Maestría con orientación profesional.

Estructura Genérica.

Distribución de asignaturas como a continuación se presenta:

Asignatura	**DOC (Hora)**	**TIS (Hora)**	**TPS (Hora)**	**Horas Totales**	**Créditos**
Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación (Básica I)	48	20	100	168	6
Estadística Aplicada (Básica II)	48	20	100	168	6
Domótica y Edificios Inteligentes (Básica III)	48	20	100	168	6
Proyectos de Innovación Arquitectónica (Básica IV)	48	20	100	168	6
Seminario I	16	20	100	136	4
Seminario II	16	20	100	136	4
Seminario III	16	20	100	136	4
Tecnologías Avanzadas en Arquitectura (Optativa I)	48	20	100	168	6
Análisis y Diseño de Proyectos Urbanos I (Optativa III)	48	20	100	168	6
Análisis y Diseño de Proyectos Urbanos II (Optativa IV)	48	20	100	168	6
Arquitectura Sustentable y Bioclimatismo (Optativa II)	48	20	100	168	6
Tesis	0	800	0	800	40
Total				2552	100

DOC: Docencia, TIS: Trabajo Independiente Significativo, TPS: Trabajo Profesional Supervisado

Asignaturas por línea de Generación y Aplicación del Conocimiento

Asignatura	**DOC (Horas)**	**TIS (Horas)**	**TPS (Horas)**	**Horas Totales**	**Créditos**
LGAC: Arquitectura, Innovación y Tecnología					
Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación (Básica I)	48	20	100	168	6
Proyectos de Innovación Arquitectónica (Básica IV)	48	20	100	168	6
LGAC: Ciudad y Planificación Estratégica.					
Estadística Aplicada (Básica II)	48	20	100	168	6
Análisis y Diseño de Proyectos Urbanos I (Optativa III)	48	20	100	168	6

Análisis y Diseño de Proyectos Urbanos II (Optativa IV)	48	20	100	168	6
LGAC: Arquitectura, Medio Físico y Sustentabilidad.					
Domótica y Edificios Inteligentes (Básica III)	48	20	100	168	6
Tecnologías Avanzadas en Arquitectura (Optativa I)	48	20	100	168	6
Arquitectura Sustentable y Bioclimatismo (Optativa II)	48	20	100	168	6
Todas las líneas					
Seminario I	16	20	100	136	4
Seminario II	16	20	100	136	4
Seminario III	16	20	100	136	4
Tesis	0	800	0	800	40
Total				2552	100

1.6 ESTRUCTURA POR ASIGNATURA

Se describen a continuación los programas de las asignaturas básicas, optativas y los seminarios que conforman el plan de estudios del programa de la Maestría. Es importante mencionar que las cuatro optativas propuestas se tomaron del catálogo de la DGEST ahora TecNM, cubriendo su objetivo general y los contenidos sintéticos para dichas asignaturas.

Nombre de la Asignatura: **Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación**
Línea de trabajo Todas **Tipo de Asignatura:** Básica
Requisitos: Ninguno
DOC-TIS-TPS-Horas Totales-Créditos: 48-20-100-168-6

1.- Historial de la Asignatura.

Lugar y Fecha de Elaboración:	Participantes:	Observaciones, cambios o Justificación
Dirección General de Institutos Tecnológicos 27 de abril de 2004	Representantes de 4 Institutos Tecnológicos, participantes en la Cátedra CTS+I México de la OEI	Propuesta Preliminar
Instituto Tecnológico de Mérida 21 y 22 de junio de 2004	Profesores Participantes en la Cátedra CTS+I México de la OEI	Análisis y conformación de la asignatura
Instituto Tecnológico de Oaxaca 9 al 11 de agosto de 2004	Profesores Participantes en la Cátedra CTS+I México de la OEI	Definición de la asignatura

2.-Pre-requisitos y Correquisitos.

Anteriores	
Asignaturas	**Temas**
Ninguna	Ninguno

Posteriores	
Asignaturas	**Temas**
Proyectos de Innovación Arquitectónica	Todos

3.- Objetivo General del Curso.
Proporcionar al alumno los conceptos, teorías y perspectivas que le permitan examinar las relaciones entre ciencia, tecnología e innovación, con los aspectos filosóficos, políticos, económicos, sociales y ecológicos, con la finalidad de generar valores y actitudes responsables en la producción y aplicación del 1.conocimiento científico y tecnológico.

4.- Aportación al perfil del graduado2. **.**
La materia contribuye a la conformación de una actitud crítica, responsable y propositiva en el egresado, 3.ante las implicaciones económicas, sociales y ecológicas, del proceso de generación y aplicación del conocimie4.nto científico y de las innovaciones tecnológicas, con el que seguramente estará estrechamente relacionado en el desempeño de su vida profesional. Espec5. íficamente el curso coadyuva a: 6.

7.
1 Contextualizar el proceso de generación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico.
2 Generar una capacidad de análisis sobre el rol social y ético del científico y del tecnólogo.

3 Asumir una clara responsabilidad respecto a los impactos que los proyectos de innovación tecnológica puedan tener en los aspectos socioeconómicos y ecológicos, a fin de evitar o minimizar los efectos negativos.
4 Conformar una cultura que favorezca la participación y discusión social sobre las orientaciones de la investigación científica y tecnológica.
5 Favorecer el empleo de enfoques multi e interdisciplinarios y holísticos en el proceso de investigación científica y tecnológica, que incorporen las dimensiones sociales y ecológicas en los proyectos de investigación.

6 Percibir el proceso de generación de conocimiento científico y tecnológico como un fenómeno social complejo y determinado de manera multi-institucional.
7 Además promoverá y fortalecerá la identidad del estudiante como consciente de su papel catalizador de proyectos que solucionen los problemas colaterales o consecuentes, derivados de su ejercicio profesional y generadores o innovadores de tecnologías “limpias” o de menor impacto ambiental.

5.- Contenido Temático.

I.- Introducción a los estudios de la ciencia y la tecnología
1.1. Conceptualización de la Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación.
1.2. Aspectos filosóficos de la ciencia.
1.3. Implicaciones ambientales de ciencia y tecnología en las sociedades contemporáneas.
1.4. Factores de transformación en las formas de producción del conocimiento en la sociedad contemporánea.

II.- Ciencia, Tecnología, Sociedad + Innovación y su filosofía
2.1. Concepto y antecedentes históricos de CTS+I (alta y baja iglesia).
2.2. La responsabilidad social y ética de científicos, tecnólogos y administradores de la ciencia y de la tecnología.
2.3. La democratización de la ciencia y de la tecnología.
2.4. Hacia una nueva relación entre ciencia y conocimiento social.

III.- Sistemas de Innovación Nacionales y Regionales.
3.1. Introducción a la economía de la Ciencia y Tecnología.
3.2. Sistemas Nacionales y Regionales de Innovación: conceptos y ejemplos.
3.3. Situación y perspectivas de innovación para América Latina.

IV.- Ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible.
4.1. El conocimiento científico y tecnológico en la problemática y política ambiental.
4.2. Aportaciones del enfoque CTS+I a los problemas ambientales.
4.3. Evaluación y preservación de la diversidad sociocultural y ecológica.

V.- Políticas públicas y evaluación de la ciencia y la tecnología.
5.1. La escala axiológica y su papel en el desarrollo científico y tecnológico.
5.2. Los valores y su papel en el desarrollo científico y tecnológico.
5.3. La producción científica, tecnológica y su medición.
5.4. Indicadores y evaluación del conocimiento científico y su impacto social.
5.5. Directrices, principios y normas de política científica y tecnológica.

VI.- Gestión del conocimiento
6.1. Capital humano, intelectual y conocimiento útil.
6.2. Tecnología y competitividad.
6.3. Propiedad intelectual, patentes, marcas y registros.
6.4. Mercado de tecnología, su transferencia y asimilación.

6.5. CTS+I en la gestión de la ciencia y de la tecnología.

6. Metodología de desarrollo del curso.

Queda a elección del docente manejar un problema específico para cada unidad, o bien un solo problema para todo el curso.

7.- Sugerencias de Evaluación.

1.- A través de ensayos versados sobre los problemas sugeridos en las unidades y relacionados con las lecturas de la bibliografía.

2.- Elaboración de un reporte sobre un problema de la localidad haciendo su análisis y recomendando las soluciones fundamentadas baja el enfoque CTS+I

8.- Bibliografía Recomendada.

Unidad 1

Lecturas obligatorias:

López Cerezo J. (1999). Los estudios de ciencia, tecnología y sociedad, Revista Iberoamericana de Educación Número 20 (Mayo-Agosto 1999) 217225 pp. http://www.campusoei.org/salactsi/cerezorie20.htm

Latour Bruno. "Dadme un laboratorio y levantaré el Mundo" en K. Knorr Cetina y M. Mulkay (eds.), Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science, Londres: Sage, 1983, pp. 141-170. http://www.campusoei.org/salactsi/latour.htm

Winner Langdon. ¿Tienen política los artefactos? En: Publicación original: "Do Artifacts Have Politics?" (1983), en: D. MacKenzie et al. (eds.), The Social Shaping of Technology, Philadelphia: Open University Press, 1985. http://www.campus-oei.org/salactsi/winner.htm

Bibliografía complementaria:

Alonso, A.; Ayestarán, I., y Ursúa, N. (eds.): Para comprender Ciencia, Tecnología y Sociedad, Estella: EVD, 1996.

González García, M.; López Cerezo, J.A., y Luján, J.L.: Ciencia, Tecnología y Sociedad: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología, Madrid: Tecnos, 1996.

Unidad 2

Lecturas obligatorias:

Acevedo, J.A., Vázquez, A. Y Manassero, M.A. (2002). El movimiento Ciencia, Tecnología y Sociedad y la enseñanza de las ciencias. En línea en Sala de Lecturas CTS+I de la OEI, Versión en castellano del capítulo 1 del libro de Manassero, M.A., Vázquez, A. y Acevedo, J.A. (2001): Avaluació dels temes de ciència, tecnologia i societat. Palma de Mallorca: Conselleria d'Educació i Cultura del Govern de les Illes Ballears. http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo13.htm

López Cerezo J. (1999). Los estudios de ciencia, tecnología y sociedad, Revista Iberoamericana de Educación Número 20 (Mayo-Agosto 1999) 217225 pp. http://www.campusoei.org/salactsi/cerezorie20.htm

Unidad 3

Lecturas obligatorias:

Landabaso, M., Oughton, C. y Morgan, K. (1999), "The regional innovation policy in the beginning of the XXI century", Revista Valenciana d'Estudis Autonòmics, Resumen de las ponencias de ALTEC 1999, Valencia. http://www.campus-oei.org/cursoctsi/PLandae.pdf

Escorsa, Pere (2003), "La región y el fomento a la innovación y la competitividad: experiencias en España y Europa en la construcción de Sistemas regionales de Innovación", Seminario sobre Ciencia, Tecnología y Globalización, OEI (Organización de Estados Iberoamericanos), Lima, Perú. En línea formato PDF http://www.oei.es/pereescorsa.pdf.

Bibliografía Complementaria: Castell, Manuel (1994), "Silicon Valley: donde todo comenzó", capítulo del libro de Castells, M. y Hall, P. (editores) "Las tecnópolis del mundo", Alianza Editorial, Madrid

Escorsa, Pere (1986), “El modelo italiano de innovación en los sectores tradicionales: la industrialización difusa”, Alta Dirección, Barcelona.

Unidad 4

Lecturas obligatorias:

Herrera, A. et al. (1994) Las nuevas tecnologías y el futuro de América Latina: Riesgo y oportunidad, Editorial de las Naciones Unidas y Siglo XXI Editores, México.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo-ONU (1988) “Nuestro Futuro Común”, Alianza Edit. Madrid.

Enkerlin, E. C., et al (1997) Ciencia ambiental y Desarrollo Sostenible, Ed.Internacional Thomson Editores, México.

Hart, S. L. (1997) “Beyond greening strategies for a sustainable world”, en Harvard Business Review, January- February, pp 66-76.

Meadows, D. H. et al (1992) Más allá de los límites del crecimiento, Ed. El Pais-Aguilar, Madrid.

Lectura complementaria:

Centro de Alternativas del Desarrollo-Fundación Dag Hammarsköld (1986). Desarrollo a escala humana. Una Opción para el Futuro, Santiago de Chile.

Unidad 5

Lecturas obligatorias:

Documento normativo de CONACYT Normativo de Investigación y Posgrado del SNIT_2005

Albornoz, Mario, Política Científica. Documento en PDF. http://www.oei.es/ctsiima/albornoz.pdf

Barré, Rémi, La producción de indicadores para la política de investigación e innovación: organización y contexto institucional.

Hernán Jaramillo, S. y Albornoz, Mario (Compiladores), En el universo de la medición. La perspectiva de la ciencia y la tecnología. Documento en PDF http://www.oei.es/ctsiimima/POCI_Barre_Unidad_2.pdf.

Fernández Polcuch, Ernesto, “La medición del impacto social de la ciencia y tecnología”. Documento en PDF http://www.oei.es/ctsiima/polcuch.pdfDisponibles en línea en: http://www.oei.es/catedramexico2.htm

Lecturas complementarias:

Programa Nacional de Educación (Políticas de Ciencia y Tecnología)

Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID del SNIT)

Bush, Vannevar, “Ciencia, La frontera sin fin. Un informe al Presidente”, en REDES 14, revista de estudios sociales de la ciencia Documento en PDF http://www.oei.es/ctsiima/VANNEVARBUSH.pdf Mendoza, Alejandro, “Evaluación multicriterio de proyectos de ciencia y tecnología”, en Eduardo Martínez (editor).

Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología. Documento en PDF http://www.oei.es/ctsiima/POCI_Mendoza_Unidad_2.pdf

Unidad 6

Lecturas obligatorias:

Solé Parellada, Francesc, "La gestión del conocimiento y la formación El aprendizaje tecnológico" Universitat Politécnica de Catalunya http://www.oei.es/sole.pdf

Separata de la Fundación COTEC, "Innovación en la Europa del Conocimiento. Impacto de la nueva economía en el proceso de innovación empresarial" http://www.oei.es/catmexico/CotecSeparata.pdf

Merino Moreno, Carlos, "El papel de la gestión de la información en la estrategia organizativa", http://www.madrimasd.org/revista/revista17/tribuna/tribuna2.asp

Albert, José, "Reflexiones sobre la Gestión del Conocimiento". http://www.madrimasd.org/revista/revista17/aula/aula1.asp

Serradell López, Enric, y Juan Pérez, Angel A. "La gestión del conocimiento en la nueva economía" http://uoc.edu/dt/20133/index.html

Martín Rubio, Irene y De la Calle Durán, Carmen, "Evolución de la gestión del conocimiento hacia la creación de valor. Estudio de un caso", http://www.madrimasd.org/revista/revista17/aula/aula2.asp

Plaz Landaeta, Reinaldo, "Gestión del conocimiento: una visión integradora del aprendizaje organizacional" http://www.madrimasd.org/revista/revista18/tribuna/tribuna2.asp

Bibliografía de Consulta Adicional.

Cómo administrar la innovación y el cambio, King, Nigel. Editorial PARANINFO. España, 2002.

El proceso de investigación, Sabino, Carlos A. editorial Panamericana. Bogotá Colombia,1992.

La investigacióncientífica; su estrategia y su filosofía, Bunge, Mario. Editorial Siglo XXI, México D.F. 2000.

9.- Actividades Propuestas.

Queda a criterio del docente según su programa calendarizado

10.- Nombre y firma de los catedráticos responsables.

DRA. GABRIELA EUGENIA ABDALÁ VÁZQUEZ.



DR. JOSÉ RICARDO MORENO PEÑA.



Nombre de la Asignatura:	Seminario I
Línea de trabajo	Todas
Tipo de Asignatura:1.	Básica
Requisitos:	Ninguno
DOC2. **-TIS-TPS-Horas Totales-Créditos:**	16-20-100-136-4

3.

1.- Historial de la Asignatura.

Lugar y Fecha de Elaboración:	Participantes:	Observaciones, cambios o Justificación
Cd. Obregón, Sonora. Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, Agosto de 2010	Representantes del Colegio Académico de la Maestría en Arquitectura ITESCA, y docentes del Departamento de Arquitectura.	Definición de los programas de estudio de las asignaturas de la Maestría en Arquitectura.

2.-Pre-requisitos y Correquisitos.

Anteriores	
Asignaturas	**Temas**
Ninguna	Ninguno

Posteriores	
Asignaturas	**Temas**
Seminario II	Presentación de los proyectos de investigación.

3.- Objetivo General del Curso4. **.**

Analizar y aplicar el método científico y las diversas técnicas de investigación 5. socioeconómica en la realización de estudios bibliográficos y de campo, así como6. discutir las ideas recientes sobre el papel de la ciencia en el desarrollo7. socioeconómico.

4.- Aportación al perfil del graduado8. **.**

Una de las características más sobresalientes de los programas de Maestría, es precisamente su énfasis en la investigación científica como medio insustituible para lograr explicaciones coherentes y profundas de los fenómenos naturales y/o sociales objeto de estudio, desarrollando en quienes en ellos participan las habilidades para dar respuestas correctamente fundamentadas a los problemas que se les presenten en su desempeño profesional.

El Seminario I aborda aspectos básicos de la Metodología de la Investigación y se contempla para que sea el punto de partida en la vía hacia el dominio del método científico y la utilización de las diversas técnicas de investigación socioeconómica en el conocimiento e intervención en los sistemas de producción de la arquitectura y el urbanismo a escala local y regional. Específicamente el curso contribuye a:

1 Desarrollar un pensamiento sistemático, riguroso y crítico.
2 Fortalecer la capacidad de análisis y síntesis.
3 Proporcionar las habilidades para plantear correctamente un problema de investigación, utilizar adecuadamente los métodos y técnicas de investigación científica en el desarrollo de un proyecto y elaborar un informe de investigación.
4 Desarrollar actitudes de ética y responsabilidad en la realización de actividades científicas.

5.- Contenido Temático.

1. LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

1.1. Teoría del Conocimiento.
1.2. La Ciencia y la Tecnología.
1.3. La Investigación en la Ciencia
1.3.1 Tipos de Investigación
1.3.2 Etapas del Proceso de Investigación.

2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.

2.1. Planteamiento del problema.
2.2. Justificación.
2.3. Objetivos.
2.4. Hipótesis.
2.5. Metodología.
2.6. Presentación del Protocolo de Investigación

3. DESARROLLO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS Y CIENTÍFICOS

3.1. Normas para la Redacción.
3.2. La estructura lógica del Discurso.
3.3. Distribución del Texto. Composición mecanográfica.
3.4. Corrección del Estilo.
3.5. Ilustraciones, Cuadros, Graficas.
3.6. Apéndices.
3.7. Anexos

6. Metodología de desarrollo del curso.

El curso se desarrollará con base en las lecturas previas, exposiciones y discusiones de los participantes sobre los documentos propuestos por el profesor, dándosele especial importancia a la realización permanente de ejercicios sobre los distintos temas del curso. Es conveniente que el curso tenga un enfoque teórico-práctico

7.- Sugerencias de Evaluación.

1 La calidad de las presentaciones.
2 Un examen de conocimientos
3 Un ensayo individual relacionado con el marco teórico del tema de investigación. 4 La elaboración del protocolo de investigación, al término del curso

8.- Bibliografía Recomendada.

Feyerabend, P. (1996) Adiós a la razón, 3ª ed., Madrid, Ed. Tecnos.

Hernández Sampieri, R., C. Fernández C. y P. Baptista L. (2003) Metodología de la investigación, 3ª ed., México, McGraw-Hill.

Kerlinger, F. N. (1988) Investigación del comportamiento, México, Ed. McGraw-Hill.

Kuhn, T. S. (1971) La estructura de las revoluciones científicas, México, Fondo de Cultura Económica.

Martínez, M. M. (1993) El paradigma emergente, Barcelona, Ed. Gedisa.(2004) Ciencia y arte en la metodología cualitativa, México, Edit. Trillas

Prigogine, I. (1996) El fin de las certidumbres, Santiago de Chile, Ed. Andrés Bello.Rojas Soriano, R. (1998) Guía para realizar investigaciones sociales, México, Ed. Plaza y Valdés.

Solomon, P. R. (1989) Guía para redactar informes de investigación, México, Ed. Trillas.

Metodología; diseño y desarrollo del proceso de investigación; Méndez Álvarez, Carlos Eduardo, McGraw-Hill Interamericana, 2001.

El proceso de investigación, Sabino, Carlos A. editorial Panamericana. Bogotá Colombia, 1992.

La investigación científica; su estrategia y su filosofía, Bunge, Mario. Editorial Siglo XXI, México D.F. 2000.

9.- Actividades Propuestas.

Queda a criterio del docente según su programa calendarizado

10.- Nombre y firma de los catedráticos responsables.

DR. NICANDRO FARIAS MENDOZA

DRA. GABRIELA EUGENIA ABDALÁ VÁZQUEZ.

Nombre de la Asignatura:	**Estadística Aplicada**
Línea de trabajo	Todas
Tipo de Asignatura:	Básica
Requisitos:	Ninguno
DOC-TIS-TPS-Horas Totales-Créditos:	48-20-100-168-6

1.- Historial de la Asignatura.

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)

Instituto Tecnológico De Minatitlán Tecnológico de Coacalco Instituto Tecnológico de Celaya	Representantes de las academias de la carrera de Ingeniería Ambiental Ing. Leopoldo Viveros Rosas e Ing. Sergio Maldonado Mercado Comité de consolidación de la carrera de Ingeniería Ambiental	Reunión Nacional de Evaluación curricular de la carrera de Ingeniería Ambiental Análisis y enriquecimiento de las propuestas de los programas diseñados en la Reunión Nacional de Evaluación Definición de los programa de estudio de la carrera de Ingeniería Ambiental

2.-Pre-requisitos y Correquisitos.

Anteriores	
Asignaturas	**Temas**
Ninguna	Ninguno

Posteriores	
Asignaturas	**Temas**
Análisis y Diseño de Proyectos Urbanos	Estudios Estadísticos Urbanos

3.- Objetivo General del Curso.
El alumno aplicará los modelos probabilísticos y los métodos estadísticos más adecuados para resolver problemas que involucren fenómenos aleatorios.

4.- Aportación al perfil del graduado.

- Participar en programas de control ambiental en procesos industriales de investigación y en servicios profesionales.
- Trabajar en equipos interdisciplinarios y multiculturales con actitud innovadora, espíritu crítico, disposición al cambio y apego a la ética profesional.
- Tomar decisiones en su ámbito de competencia.
- Utilizar en su desempeño profesional, las técnicas estadísticas como herramientas para la construcción de soluciones a problemas de ingeniería y para difundir el conocimiento científico y tecnológico.

5.- Contenido Temático.

I.- Fundamentos de la Teoría de la Probabilidad
1.1 Conjuntos y técnicas de conteo
1.2 Conceptos básicos
1.3 Permutaciones y combinaciones
1.4 Espacio muestral y eventos
1.5 Probabilidad condicional e independencia
1.6 Teorema de Bayes.

II.- Estadística Descriptiva
2.1Introducción, notación de sumatoria
2.2 Datos no agrupados
2.2.1 Medidas de tendencia central
2.2.2 Medidas de dispersión
2.3 Datos agrupados
2.3.1 Tabla de frecuencias
2.3.2 Medidas de tendencia central
2.3.3 Medidas de dispersión
2.4 A partir de un conjunto dado de datos, representarlos mediante un histograma, polígono de frecuencias, ojivas. Etc.

III.- Distribuciones de Probabilidad
3.1 Tipos de distribuciones de probabilidad
3.1.1 Distribuciones de probabilidad discretas y Continuas
3.1.1.1 Distribución Binomial
3.1.1.2 Distribución de Poisson
3.1.1.3 Distribución Normal
3.2 Media y varianza de una variable aleatoria
3.3 Distribución de probabilidad t-Student

3.4 Distribución de probabilidad χ^2 y F

IV.- Distribuciones Muestrales
4.1 Introducción
4.2 Teorema de combinación lineal de variables aleatorias y teorema del límite central.
4.3 Muestro: Introducción al muestreo y tipos de muestreo
4.4 Distribución muestral de la media
4.4.1 Con varianza conocida
4.4.2 Con varianza desconocida
4.5 Distribución muestral de la diferencia de medias.
4.5.1 Con varianza conocida
4.5.2 Con varianza desconocida
4.6 Distribución muestral de la varianza
4.7 Distribución muestral de la relación de varianza

V.- Estimación De Parámetros
5.1 Introducción
5.2 Intervalo de confianza para la media
5.3 Intervalo de confianza para la diferencia de medias
5.4 Intervalo de confianza para la varianza
5.5 Intervalo de confianza para la relación de varianzas.
5.6 Determinación del tamaño de la muestra

5.6.1 Basado en la media de la población
5.6.2 Basado en la diferencia entre las medias poblacionales

VI.- Prueba De Hipótesis
6.1 Introducción
6.2 Errores tipo I y tipo II
6.3 Potencia de la prueba
6.4 Formulación de hipótesis estadísticas
6.5 Prueba de hipótesis para la media
6.6 Prueba de hipótesis para la diferencia de medias
6.7 Prueba de hipótesis para la varianza
6.8 Prueba de hipótesis para la relación de varianzas.

6. Metodología de desarrollo del curso.

Queda a elección del docente manejar un problema específico para cada unidad, o bien un solo problema para todo el curso.

7.- Sugerencias de Evaluación.

- Exámenes escritos
- La realización de prácticas considerando el uso de software
- Asistencia y participación en clase
- Análisis de datos derivados de visitas industriales
- Un trabajo integrador, en donde se apliquen las herramientas estadísticas del curso a un caso real.

8.- Bibliografía Recomendada.

Anderson R.; Sweeny J.; Williams A., David, Dennis y Thomas. (1999). "Estadística para Administración y Economía." México: Thomson. Sin edición. p.p. 909.

Larson J., Harold. (1990). "Introducción a la teoría de probabilidades e inferencia estadística."México: LIMUSA. Sin edición. Octava reimpresión. p.p. 450

Lipschutz, Seymour. (1971). "Probabilidad". México: McGraw Hill. Serie Schaum. Sin edición. p.p. 152.

Mendenhall, William. (1990). "Estadística para administración." México: Grupo Editorial Iberoamericana. Sin edición. p.p. 817

Montgemery C.; Runger C., Douglas Y George. (1996). " Probabilidad y Estadística aplicadas a la ingeniería". México: McGraw Hill. Sin edición. p.p. 895

Spiegel R., Murray. (1990). "Estadística". México: McGraw Hill. Serie Schaum. Sin edición. p.p. 357

Walpole E.; Myers H. y L; Ronald, Raymond y Sharon. (1999). "Probabilidad y estadística para ingenieros". México: Pearson Educación. Sexta edición p.p. 739.

Susan J., Milton C., Jesse y Arnold. (2004)"Probabilidad y Estadística con aplicaciones para ingeniería y ciencias computacionales". México: Mc Graw Hill. Primera edición. p.p. 804.

Gutierez Pulido, De la Vara Salazar; Humberto y Román. (2004) " Control estadístico de la calidad y seis sigma". México: Mc.Graw Hill. Interamenricana. Primera edición. p.p. 636.

S. Kenett, ZAcks., Ron y Sheleman. (2000). “Estadística Industrial Moderna ” México: Thomson. Sin edición. p.p. 821.

Gutiérrez Pulido, De la Vara Salazar; Humberto y Román. (2004). “Análisis y diseño de experimentos” México. Mc.GrawHill Interamericana. Primera edición. p.p. 571.

Mendenhall, Sinchics; William y ferry. (1997). “Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias”. Prentice Hall Hispanoamericana. Cuarta edición. p.p. 1182.

Vicente Carot, Alonso. (2001). “Control estadístico de la calidad”. México: Alfaomega. Sin edición. p.p. 614.

J. Duncan; Acheson. (1996). “Control de calidad y estadística industrial”. México: Alfaomega. Sin edición. p.p.1083.

9.- Actividades Propuestas.

Buscar y analizar información relativa a las técnicas estadísticas.

Resolver problemas que involucren fenómenos aleatorios, aplicando los modelos probabilísticos y estadísticos más adecuados.

Participar en forma colaborativa en grupos de trabajo.

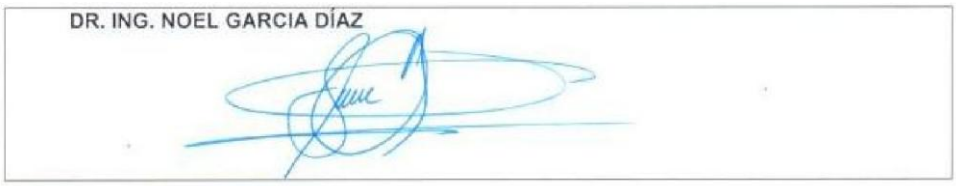
Aprender a obtener conocimientos que le permitan tomar decisiones en su ámbito de competencia.
Realizar visitas industriales con el propósito de ver cómo y en dónde la industria aplica las herramientas estadísticas en el control y mejora de sus procesos para la toma de decisiones.

Usar y manejar software estadístico en la solución de problemas

Realizar una investigación de campo donde identifique alguna característica de su entorno y recopile la información correspondiente, haga análisis estadístico e interprete los resultados.

Realizar talleres para el análisis de casos y resolución de problemas.

10.- Nombre y firma del catedrático responsable.



Nombre de la Asignatura:	**Domótica y Edificios Inteligentes**
Línea de trabajo[1.]	Arquitectura Medio Físico y Sustentabilidad
2.	Arquitectura, Innovación y Tecnología
Tipo de Asignatura:[3.]	Básica
Requisitos:	Ninguno
DOC[4.]**-TIS-TPS-Horas Totales-Créditos:**	48-20-100-168-6
5.	

1.- Historial de la Asignatura.

Lugar y Fecha de Elaboración:	Participantes:	Observaciones, cambios o Justificación
Cd. Obregón, Sonora. Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, Agosto de 2010	Representantes del Colegio Académico de la Maestría en Arquitectura ITESCA, y docentes del Departamento de Electrónica y Arquitectura.	Definición de los programas de estudio de las asignaturas de la Maestría en Arquitectura.

2.-Pre-requisitos y Correquisitos.

Anteriores	
Asignaturas	**Temas**
Ninguna	Ninguno

Posteriores	
Asignaturas	**Temas**
Tecnologías Avanzadas en Arquitectura	Sistemas Eficientes de Climatización Energías Renovables

3.- 6.**Objetivo General del Curso .**

7.

Definir las bases e8.n las cuales debe integrarse una nueva arquitectura, capaz de satisfacer realmente las necesidades de la sociedad actual, y que se mantenga en equilibrio con nuestro entorno medioambiental y cultural.9.

10.

Conocer los fundamentos en los que se basa el concepto11. de “Domótica” y "Edificio Inteligente", así como las tecnologías estáprofesionales y pequeñas empresasndar de protocolo abierto que puedan acom

12.

contactos13. oportunos en los que apoyarse a la hora de su proyección y ejecución.

4.- Aportación al perfil del graduado.

Se analizarán con detalle nuevas estrategias compositivas, nuevas tipologías arquitectónicas, nuevas soluciones constructivas, nuevos materiales, nuevas tecnologías, nuevas estrategias constructivas que, de forma conjunta, deberán dar lugar a un nuevo lenguaje arquitectónico. Una nueva sintaxis que regule la actividad arquitectónica de los próximos años.

Se analizarán tecnologías reales y al alcance del alumno, es decir, de aplicación inmediata por el profesional particular, creando expectativas reales acordes a su quehacer como diseñador.

5.- Contenido Temático.

1. Introducción
1.1. Progreso Tecnológico y calidad de vida
1.2. Hacia la sociedad relacional basada en el conocimiento
1.3. Desarrollo sostenible y nuevas tecnologías.

2. Domótica:
2.1. Evolución de la instalación eléctrica
2.2. Incorporación de altas tecnologías en el hogar
2.3. Domótica y Pasarelas Residenciales.

3. Concepto de Domótica
3.1. Sistemas de Seguridad
3.2. Sistemas de Climatización
3.3. Sistemas de Telecomunicaciones
3.4. Sistemas de Automatismos y control

4. Clasificación de los sistemas de control
4.1. Sistemas punto-a-punto.
4.2. Sistemas basados en bus.
4.3. Sistemas basados en corrientes portadoras
4.4. Sistemas vía radio

5. Pilares básicos de un edificio inteligente
5.1. Sistemas de comunicación del edificio 5.2. Redes Locales. Centralitas telefónicas.
5.3. Redes Públicas y Privadas
5.4. Redes Globales: Internet y RDSI
5.5. Redes Inalámbricas
5.6. Automatización del edificio
5.7. Sistemas de gestión y control energético. Iluminación y calefacción. 5.8. Seguridad Integral

6. Domótica y Bioclimatismo

6. Metodología de desarrollo del curso.

Queda a elección del docente la formulación de la programación de las actividades, se debe presentar como mínimo un proyecto de edificación inteligente.

7.- Sugerencias de Evaluación.

1.- Elaboración de proyectos de automatización. Casos de aplicación.
2.- A través de ensayos versados sobre los problemas y/o ejercicios prácticos sugeridos en las unidades y relacionados con las lecturas de la bibliografía.
3.- Participación efectiva en las discusiones durante el desarrollo del curso.
4.- La elaboración de los documentos o memorias productos de las investigaciones.

8.- Bibliografía Recomendada.

Domótica, Edificios Inteligentes, Huidobro Moya, José Manuel. Editorial Limusa, México 2006. La comunidad digital de vecinos, Lorente Arenas, Santiago. Editorial Limusa, México. 2009

Instalaciones automatizadas en viviendas de edificios. Grado medio, Leopoldo Molina González y José Manuel Ruiz Gutiérrez, Editorial: McGraw-Hill, 1999.

Domótica e Inmótica. Viviendas y edificios inteligentes. Romero Morales, Cristóbal; Vázquez Serrano, Fco. Javier; De Castro Lozano, Carlos. Editorial Ra-Ma. España 2005.

Manual de climatización I: transformaciones sicrométricas. Pinazo Ojer, José Manuel. México. IPN. 1999.

Manual de climatización II: cargas térmicas. Pinazo Ojer, José Manuel. México. IPN. 1999.

Técnicas de climatización. Barcelona. Miranda, Ángel Luis. Alfaomega. 2007.

Manual de telecomunicaciones. Huidobro Moya, José Manuel. México. Alfaomega. 2004.

Fundamentos de telecomunicaciones. Huidobro Moya, José Manuel. Madrid. Paraninfo. 2001.

Introducción a las telecomunicaciones modernas. Herrera, Enrique. México. Limusa. 2006.

Problemas y soluciones de técnicas de telecomunicaciones. García Talavera, Guillermo. México. Limusa. 2002.

La sociedad multimedia: las futuras aplicaciones del audio-video, la informática y las telecomunicaciones. Brauner, Josef. Barcelona. Gedisa. 1996.

Introducción a los sistemas de telecomunicaciones. Smale, P. H. México. Trillas. 1993.

Electricidad, electrónica y electromagnetismo: principios y aplicaciones. Boylestad, Robert L. México. Trillas. 1993.

Electricidad y magnetismo: estrategias para la resolución de problemas y aplicaciones. Serrano Domínguez, Víctor Gerardo. México. Pearson Educación. 2000

9.- Actividades Propuestas.

Queda a criterio del docente según su programa calendarizado.

10.- Nombre y firma de los catedráticos responsables.

DR. JESUS ALBERTO VERDUZCO RAMIREZ



MI. JOSÉ LUIS ROCHA PÉREZ



Nombre de la Asignatura: **Proyectos de Innovación Arquitectónica**
Línea de trabajo Arquitectura, Innovación y Tecnología
Tipo de Asignatura: Básica

DOCRequisitos:-TIS-TPS -Horas Totales **-Cré ditos:**ninguno 48 -20-100-168-6

1.- Historial de la Asignatura.

Lugar y Fecha de Elaboración:	Participantes:	Observaciones, cambios o Justificación
Cd..Obregón, Sonora. Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, Agosto de 2010	Representantes del Colegio Académico de la Maestría en Arquitectura ITESCA, y docentes del Departamento de Arquitectura.	Definición de los programas de estudio de las asignaturas de la Maestría en Arquitectura.

2.-Pre-requisitos y Correquisitos.

Anteriores	
Asignaturas	**Temas**
Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación	Todos

Posteriores	
Asignaturas	**Temas**
Ninguna	ninguno

3.- Objetivo General del Curso.

Que el alumno aplique el conocimiento tecnológico adquirido en la asignatura Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación para la solución de alguna problemática en el ámbito profesional en que se desenvuelve y que pudiera aportar un beneficio a la Sociedad, mediante la solución del problema detectado en esa materia.

4.- Aportación al perfil del graduado.

La materia contribuye a la conformación de una actitud crítica, responsable y propositiva en el egresado, ante las implicaciones económicas, sociales y ecológicas, del proceso de generación y aplicación del conocimiento científico y de las innovaciones tecnológicas, con el que seguramente estará

estrechamente relacionado en el desempeño de su vida profesional. Espec íficamente el curso coadyuva a:

1. Aplicar la generación del conocimiento científico en proyectos viables e innovadores.
2. Patentar en su caso la propuesta generada.

5.- Contenido Temático.

I. Ciencia y Tecnología aplicada al problema
   1. Diagnóstico de la problemática
   2. Análisis de los datos

II. la innovación aplicada
   1. El proyecto Innovador

III. Gestión del conocimiento
   1. La patente de un proyecto viable
   2. Gestión de recursos para su proyecto

6. Metodología de desarrollo del curso.

Queda a elección del docente manejar un problema específico para cada unidad, o bien un solo problema para todo el curso.

7.- Sugerencias de Evaluación.

A través de ensayos versados sobre los problemas sugeridos en las unidades y relacionados con las lecturas de la bibliografía.

Elaboración de un proyecto que solucione un problema de la localidad haciendo su análisis y recomendando las soluciones fundamentadas bajo el enfoque CTS+I

Evaluar la viabilidad del proyecto, así como el registro de su patente.

8.- Bibliografía Recomendada.

Cómo administrar la innovación y el cambio, King, Nigel. Editorial PARANINFO. España, 2002.
El proceso de investigación, Sabino, Carlos A. editorial Panamericana. Bogotá Colombia, 1992.
La investigación científica; su estrategia y su filosofía, Bunge, Mario. Editorial Siglo XXI, México D.F. 2000.

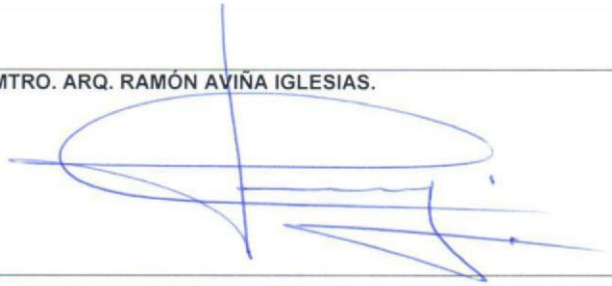
Bibliografía adicional
La necesaria, de acuerdo al tema que desarrolle el maestrante.

9.- Actividades Propuestas.

Queda a criterio del docente según su programas calendarizado

10.- Nombre y firma de los catedráticos responsables.

MTRO. ARQ. RAMÓN AVIÑA IGLESIAS.



MC. ARQ. FIDEL NAVARRO ARELLANO.



Nombre de la Asignatura:	**Seminario II**
Línea de trabajo	Todas
Tipo de Asignatura:	Básica
Requisitos:	Ninguno
DOC-TIS-TPS-Horas Totales-Créditos:	16-20-100-136-4

1.- Historial de la Asignatura.

Lugar y Fecha de Elaboración:	Participantes:	Observaciones, cambios o Justificación
Cd. Obregón, Sonora. Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, Agosto de 2010	Representantes del Colegio Académico de la Maestría en Arquitectura ITESCA, y docentes del Departamento de Arquitectura.	Definición de los programas de estudio de las asignaturas de la Maestría en Arquitectura.

2.-Pre-requisitos y Correquisitos.

Anteriores	
Asignaturas	**Temas**
Seminario I	La investigación Científica Proyectos de Investigación

Posteriores	
Asignaturas	**Temas**
Seminario III	Desarrollo de la Investigación

3.- Objetivo General del Curso.

Analizar la presentación del borrador de la tesis con énfasis en los resultados y las conclusiones de la investigación y hacer propuestas para el desarrollo de la investigación que complementen las realizadas por los asesores, teniendo como base el método científico y las diversas técnicas de investigación.

4.- Aportación al perfil del graduado.

Contribuye a la conformación de las capacidades de investigación, específicamente en cuanto al análisis de los resultados de la investigación y al formato final de presentación de la tesis.

5.- Contenido Temático.

I. Presentación de los proyectos de las Líneas de Investigación de la SEP.

II. Aspectos Conceptuales y Metodológicos

II.1. Vinculación del Marco Teórico con el Proyecto de Investigación

II.2. Estado del Arte del Proyecto de Investigación

II.3 Actualización del Protocolo de Investigación

III. Desarrollo del Marco Teórico e identificación de Variables

IV. Presentación de avances

V. Asistencia a conferencias relacionadas con la Línea o Líneas de Investigación

6. Metodología de desarrollo del curso.

El curso se desarrollará en sesiones semanales con las presentaciones de los avances de las tesis.

7.- Sugerencias de Evaluación.

-Fondo de la presentación

- Comprensión del tema
  - Organización del tema
  - Profundidad y cobertura
  - Calidad y contenido
  - Manejo de preguntas y respuestas
  - Nivel de discusión del tema

- Estilo de la presentación
  - Uso de los medios audiovisuales
  - Claridad de la presentación
  - Pronunciación y gramática
  - Tiempo utilizado

8.- Bibliografía Recomendada

La investigación bibliográfica será la que requiera cada investigación

9.- Actividades Propuestas

Queda a criterio del docente según su programa calendarizado

10.- Nombre y firma de los catedráticos responsables.

DRA. GABRIELA EUGENIA ABDALÁ VÁZQUEZ.



Nombre de la Asignatura:	**Análisis y Diseños de Proyectos Urbanos I**
Línea de trabajo	Ciudad y Planeación Estratégica
Tipo de Asignatura:	Optativa II

DOCRequisitos:-TIS-TPS -Horas Totales -Créditos:N
inguno48 -20-100-168-6

1.- Historial de la Asignatura.

Lugar y Fecha de Elaboración:	Participantes:	Observaciones, cambios o Justificación
Cd..Obregón, Sonora. Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, Agosto de 2010	Representantes del Colegio Académico de la Maestría en Arquitectura ITESCA, y docentes del Departamento de Arquitectura.	Definición de los programas de estudio de las asignaturas de la Maestría en Arquitectura.

2.-Pre-requisitos y Correquisitos.

Anteriores	
Asignaturas	**Temas**
Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación	Todos

Posteriores	
Asignaturas	**Temas**
Ninguna	ninguno

3.- Objetivo General del Curso.

- Conocer los conceptos fundamentales del Diseño Urbano y su relación con otras disciplinas.
- Entender al Diseño Urbano y a su consecuencia final, el espacio urbano, como resultante de diferentes procesos políticos, económicos, sociales e ideológicos.
- Conocer las principales teorías y metodologías del Diseño Urbano con un enfoque estético, político, económico, social, ideológico y ambiental.
- Analizar algunas de las más importantes intervenciones urbanas actuales.
- Contar con las bases teóricas necesarias para formular estudios prospectivos en base a líneas estratégicas posibles y deseables.
- Identificar los principales valores urbanos locales.

4.- Aportación al perfil del graduado.

A través de esta materia el estudiante podrá conocer los elementos que intervienen en el Diseño Urbano y adquirir las herramientas necesarias para su aplicación. El contenido de esta materia permitirá al estudiante relacionar sus contenidos con el del resto de las materias del plan de estudios, en una perspectiva global, integrada en los conceptos básicos de Diseño Urbano y en su resultado final, la creación o transformación del espacio urbano. De esta manera, el estudio de los conceptos ecológicos, económicos, técnicos, de planeación, etc., podrán relacionarse con los conceptos fundamentales del Diseño Urbano.

5.- Contenido Temático.

I. Introducción al curso

Tema 1. Conceptos fundamentales del Diseño Urbano.
Tema 2. El Diseño Urbano y su relación con las demás disciplinas comprometidas con la problemática de la ciudad.

II. Teorías del Diseño Urbano: pasado y presente

Tema 3. El Diseño Urbano y la Teoría de la Ciudad. El diseño urbano como parte de una concepción de la Ciudad: pasado y presente.

Tema 4. La Imagen de la Ciudad.

Tema 5. Análisis de espacios públicos específicos.

III Metodologías del Diseño Urbano

Tema 6. Diseño urbano y calidad del espacio urbano. Metodologías de Diseño Urbano.

IV. Conclusión

Tema 7. El Diseño Urbano y el futuro de la Ciudad.

6. Metodología de desarrollo del curso.

Queda a elección del docente manejar un problema específico para cada unidad, o bien un solo problema para todo el curso.

7.- Sugerencias de Evaluación.

A través de ensayos versados sobre los problemas sugeridos en las unidades y relacionados con las lecturas de la bibliografía.

Elaboración de un proyecto que solucione un problema de la localidad haciendo su análisis y recomendando las soluciones fundamentadas bajo el enfoque CTS+I

Evaluar la viabilidad del proyecto, así como el registro de su patente.

8.- Bibliografía Recomendada.

Borja, Jordi y Manuel Castells, Local y global La gestión de las ciudades de la información, Taurus, Madrid, 1998.

Castells, Manuel, La ciudad informacional. Tecnologías de la información, reestructuración económica y desarrollo urbano-regional, Alianza Editorial, Madrid, 1995.

-- "La era de la información. Economía, sociedad y cultura", en La sociedad en red, Alianza Editorial, Madrid, 1998.Cota Yáñez, María del Rosario, "Ciudades medias del occidente en México: un análisis de la estructura urbana de Puerto Vallarta", mimeo, 1998.

Garza, Gustavo, Una década de planeación urbano-regional en México, 1978-1988, El Colegio de México, México, 1989.

-- "Plan económico-urbanístico del área metropolitana de Monterrey, 1995-2010. Fundamentos conceptuales", en Carlos Garrocho y Jaime Sobrino (coords.) Sistemas metropolitanos, El Colegio Mexiquense/Sedesol, México, 1995, pp. 393-454.

Sassen, Saskia, The global city New York, London y Tokio, Princeton University, Princeton, N.J. 1991. Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco, planes de desarrollo urbano de Guadalajara, Zapopan y Tlaquepaque, 1983, 1988 y 1992.

Rodríguez Bautista, Juan Jorge, "Ciudades medias del occidente en México: un análisis de la estructura urbana de Colima", mimeo, 1998.

Bervejillo, Federico. "Territorios en la Globalización Cambio Global y Estrategias del Desarrollo Territorial. 1996.

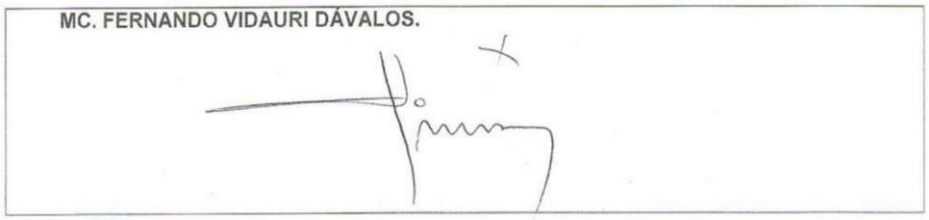
Fernández Guell, José Miguel. "La Planificación Estratégica de Ciudades".

9.- Actividades Propuestas.

Queda a criterio del docente según su programas calendarizado

10.- Nombre y firma de los catedráticos responsables.

MC. FERNANDO VIDAURI DÁVALOS.



Nombre de la Asignatura:	**Tecnologías Avanzadas en Arquitectura**
Línea de trabajo	Arquitectura Medio Físico y Sustentabilidad Arquitectura, Innovación y Tecnología
Tipo de Asignatura:	Optativa I
Requisitos:	Ninguno
DOC-TIS-TPS-Horas Totales-Créditos:	48-20-100-168-6

1.- Historial de la Asignatura.

Lugar y Fecha de Elaboración:	Participantes:	Observaciones, cambios o Justificación
Cd.bregón, Sonora . Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, Agosto de 2010	Representantes del Colegio Académico de la Maestría en Arquitectura ITESCA, y docentes del Departamento de Arquitectura.	Definición de los programas de estudio de las asignaturas de la Maestría en Arquitectura.

2.-Pre-requisitos y Correquisitos.

Anteriores	
Asignaturas	**Temas**
Domótica y Edificios Inteligentes	Sistemas Eficientes de Climatización Energías Renovables

Posteriores	
Asignaturas	**Temas**
Arquitectura Sustentable y Bioclimatismo	Tecnologías alternativas para la arquitectura sostenible. La energía en la arquitectura sostenible

3.- Objetivo General del Curso.

El Curso forma a los participantes en el conocimiento teórico y práctico de energías renovables como la energía solar térmica y fotovoltaica desde una perspectiva de aplicabilidad a proyectos reales, tanto desde el punto de vista del diseño como de los cálculos. Aprender aspectos prácticos de las instalaciones, así como saber analizar su rendimiento energético y económico, saber controlarlas y monitorizarlas serán aspectos importantes del curso.

El alumno aprende a diseñar espacios arquitectónicos con un alto grado acústico utilizando nuevas tecnologías y materiales. Utiliza sistemas eficientes de climatización e hidráulica para el ahorro energético y el cuidado del medio ambiente, en los espacios arquitectónicos considerando los balances energéticos dentro del edificio.

4.- Aportación al perfil del graduado.

La asignatura forma al alumno en el diseño arquitectónico contemporáneo con nuevas tecnologías un uso eficiente de los recursos y de la energía. Enseña a facilitar el diseño, cálculo, ejecución e integración arquitectónica de instalaciones energéticamente eficientes, sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.

De esta forma, el alumno estará capacitado para realizar actuaciones de energía solar térmica y fotovoltaica, proyectos de sistemas eficientes de climatización, Hidráulica y Acústica.

5.- Contenido Temático.

1. **Energías Renovables**
    - 1.1. Introducción
    - 1.2. Situación actual y marco normativo en México.
    - 1.3. Hacia un modelo energético descentralizado
    - 1.4. Energía Solar Térmica
        - 1.4.1 Fundamentos y últimas tecnologías
        - 1.4.2 Diseño y cálculo de instalaciones
        - 1.4.3 Análisis de rendimiento
        - 1.4.4 Aspectos prácticos de instalación
        - 1.4.5 Control y monitoreo
    - 1.5. Energía Solar Fotovoltáica
        - 1.5.1 Fundamentos técnicos y Estado del arte
        - 1.5.2 Diseño y cálculo de instalaciones FV integradas en edificios
        - 1.5.3 Análisis de rendimiento y económico
        - 1.5.4 Combinación con otras fuentes de energía
    - 1.6. Calidad lumínica

2. **Diseño Acústico**
    - 2.1. Espacios comunitarios, deportivos y salas de conferencias
    - 2.2. Objetivos Acústicos
        - 2.2.1 Ruido de Fondo Curvas NC
        - 2.2.2 Tiempo de Reverberación
        - 2.2.3 Eco y focalización del sonido
    - 2.3. Criterios generales de diseño
        - 2.3.1 Obtención del Tiempo de Reverberación
        - 2.3.2 Criterios para prevenir ecos y focalizaciones del sonido
    - 2.4. Diseño acústico de teatros
        - 2.4.1 Introducción
        - 2.4.2 Teatros en recintos cerrados
        - 2.4.3 Criterios Acústicos
    - 2.5. Diseños Prácticos

3. **Sistemas Eficientes de Climatización**
    - 3.1. Fundamentos y dimensionado de una instalación de climatización
    - 3.2. Introducción a la climatización. Casos de estudio
    - 3.3. Balance energético de edificio I. Calefacción
    - 3.4. Balance energético de edifico II. Psicometría y Refrigeración.
    - 3.5. Balance energético de edifico III. Uso de herramientas informáticas.
    - 3.6. Tratamiento de aire interior en el edificio
    - 3.7. Componentes de una instalación
    - 3.8. Ventilación
    - 3.9. Distribución de frío/calor dentro del edificio
    - 3.10. Control de climatización

4. **Sistemas Hidráulicos y Sanitarios en edificaciones**
    - 4.1. Elementos de una instalación hidráulica y sanitaria
    - 4.2. Cálculo de Instalaciones Hidráulica y Sanitaria
    - 4.3. Sistemas de Agua Caliente
    - 4.4. Sistemas de Tuberías, accesorios en instalaciones de agua y sanitarias
    - 4.5. Uso de Tecnologías y Software para diseño

6. Metodología de desarrollo del curso.

Queda a elección del docente la formulación de la programación de las actividades, se debe presentar como mínimo un proyecto de edificación inteligente.

7.- Sugerencias de Evaluación.

1.- Elaboración de reportes y ensayos sobre temas seleccionados haciendo su análisis y recomendando las soluciones fundamentadas.
2.- Participación efectiva en la elaboración de ejercicios prácticos en clase y extraclase.
3.- La elaboración de los documentos o memorias productos de las investigaciones de campo y documentales.
4.- Elaboración de un proyecto integral de climatización, hidráulica, acústica de proyecto arquitectónico.

8.- Bibliografía Recomendada.

Libro Verde, el patrimonio natural de México, amenazas y herramientas para resolverlo. Fondo Mexicano para la conservación de la Naturaleza. México, D.F. 2009.

Guía del Instalador de Energías Renovables. Perales Benito, Tomás. Ed. Limusa. México D.F. 2010.

Electricidad verde
energías renovables y sistema eléctrico. Moselle, Boaz. Editorial: Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales. España, 2010.

Energías Renovables para el Desarrollo Sustentable en México. Secretaría de Energía. México 2006.

Diseño acústico de espacios arquitectónicos. Antoni Carrion Isbert. Ed. Alfaomega, México 2009.

Acústica Arquitectónica y Urbanística, Sancho Vendrell, Francisco Javier. Editorial Limusa, México, 2004.

Calculo de Instalaciones hidráulicas y sanitarias residenciales y comerciales. Gilberto Enriquez Harper. Editorial Limusa, México 2006.

Manual de Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias, Aire, Gas y Vapor. Sergio Zepeda C. Ed. Limusa. México D.F. 2008.

Manual Técnico Tubo Plus. Ediciones Rotoplas. Mexico D.F. 2004.

Fundamentos de Climatización. Miranda, Angel Luis. Ed. Alfaomega. México 2010.

Geometría, energía solar y arquitectura, Cantarell Lara, Jorge. México : Ed. Trillas, c 1990.

Celdas solares; electricidad luminosa y sus campos de aplicación, Braun, Jean-Paul.

Energía solar: Fundamentos y aplicaciones foto térmicas. José A. Manrique. México, Editorial Harla , 1984.

Arquitectura y energía natural. Rafael Serra Florensa, Helena Coch Roura. Barcelona, España : Ed. UPC, 1995.
Las casas del sol : Eco tecnologías para casas unifamiliares autosuficientes. Armando Deffis Caso. México, D.F. Sociedad de Arquitectos Ecologistas de México, 1999.

Manual de arquitectura solar. Héctor Ferreiro y Ruth Lacomba. México: Editorial Trillas, c1991.

Sol, luz y viento: estrategias para el diseño arquitectónico. G. Z. Brown; il. V. Cartwright; tr. Alejandro Sanchez Romero. México: Trillas, 1994.

Solar energy: fundamentals in building design. Bruce N. Anderson. New York, N.Y. Ed. McGraw-Hill, 1977.

9.- Actividades Propuestas

Queda a criterio de la calendarización del docente.

10.- Nombre y firma de los catedráticos responsables.

DR. JOSÉ RICARDO MORENO PEÑA.



MC. ARQ. FIDEL NAVARRO ARELLANO.



Nombre de la Asignatura: Seminario III

Línea de trabajo1. Todas

Tipo de Asignatura: Básica

Requisitos:2. Ninguno

DOC3.**-TIS-TPS-Horas Totales-Créditos:** 16-20-100-136-4

4.

1.- Historial de la Asignatura.

Lugar y Fecha de Elaboración:	Participantes:	Observaciones, cambios o Justificación
Cd. obregón, Sonora. Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, Agosto de 2010	Representantes del Colegio Académico de la Maestría en Arquitectura ITESCA, y docentes del Departamento de Arquitectura.	Definición de los programas de estudio de las asignaturas de la Maestría en Arquitectura.

2.-Pre-requisitos y Correquisitos.

Anteriores	
Asignaturas	**Temas**
Seminario II	Aspectos conceptuales y metodológicos Desarrollo del Marco Teórico

Posteriores	
Asignaturas	**Temas**
Tesis	Presentación de la Investigación

3.- Objetivo General del Curso.

5.

Analizar la presentación del borrador de la tesis con énfasis en los resultados y las conclusiones de la investigación y hacer propuesta6.s para el desarrollo de la investigación que complementen las realizadas por los asesores, teniendo como7. base el método científico y las diversas técnicas de investigación.

8.

4.- Aportación al perfil del graduado

Contribuye a la conformación de las capacida9. des de investigación, específicamente en cuanto al análisis de los resultados de la investigación y al formato final de10. presentación de la tesis.

5.- Contenido Temático.

I.Desarrollo de la investigación

1.Exposición del avance de la Tesis

A: Documento/ Escrito.

11.

B. Problemática del Escrito.

12.

2.Materiales Ilustrativos.

13.

3.Tratamiento de la Información.

14.

4.Recomendaciones Finales.

15.

II.Asistencia a Conferencias relacionadas con la Línea o Líneas de Investigación

16.

6. Metodología de desarrollo del curso.

El curso se desarrollará en sesiones semanales con las presentaciones de los avances de la Tesis.

7.- Sugerencias de Evaluación.

- Fondo de la presentación

- Comprensión del tema
  - Organización del tema
  - Profundidad y cobertura
  - Calidad y contenido
  - Manejo de preguntas y respuestas
  - Nivel de discusión del tema

- Estilo de la presentación
  - Uso de los medios audiovisuales
  - Claridad de la presentación

Pronunciación y gramática

- Tiempo utilizado

8.- Bibliografía Recomendada.

La investigación bibliográfica será la que requiera cada investigación

9.- Actividades Propuestas.

Queda a criterio del docente según su programa calendarizado

10.- Nombre y firma del catedrático responsable.

DRA. ARQ. MARÍA SILVIA DEL ROCÍO COVARRUBIAS RUESGA



Nombre de la Asignatura:	**Análisis y Diseño de Proyectos Urbanos II**
Línea de trabajo	Ciudad y Planificación Estratégica
Tipo de Asignatura:	Optativa III
Requisitos:	Estadística Aplicada, Análisis y Diseño de Proyectos Urbanos I
DOC-TIS-TPS-Horas Totales-Créditos:	48-20-100-168-6

1.- Historial de la Asignatura.

Lugar y Fecha de Elaboración:	Participantes:	Observaciones, cambios o Justificación
Cd. Obregón, Sonora. Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, Agosto de 2010	Representantes del Colegio Académico de la Maestría en Arquitectura ITESCA, y docentes del Departamento de Arquitectura.	Definición de los programas de estudio de las asignaturas de la Maestría en Arquitectura.

2.-Pre-requisitos y Correquisitos.

Anteriores	
Asignaturas	**Temas**
Análisis y Diseño de Proyectos Urbanos I	

Posteriores	
Asignaturas	**Temas**
Ninguna	Ninguno

3.-Objetivo General del Curso.

Identificar y analizar los principales factores, mecanismos y su aplicación práctica en la organización política, de la gestión de los servicios, de la participación ciudadana y de la elaboración y ejecución de planes, proyectos y programas que influyen en la factibilidad técnico-económica de un proyecto urbano para permitir mejorar la realidad urbana latinoamericana.

Completar y vincular el conocimiento analítico con la experiencia gestora o ejecutiva –política y técnica– del Arquitecto Urbanista considerando aspectos como ecología, mercado, sociedad. Dotar de capacidad y criterio de planificación y acción mediante ejercicios prácticos.

4.- Aportación al perfil del graduado.

Conocer la realidad compleja de la Gestión Pública en las regiones urbanas actuales de México, así como los procesos, las dinámicas y las problemáticas que la configuran en la dimensión global y local.

Adquirir una visión integral de la ciudad contemporánea a través del carácter transversal y multidisciplinar de la formación en políticas pública y su Gestión. Se prestaran experiencias urbanas concretas.

5.- Contenido Temático.

1. Gestión de proyectos urbanos y espacio público
   - 1.1. Proyectos urbanos: instrumentos, marco legal y ejecución
   - 1.2. La renovación urbana
   - 1.3. La gestión del espacio público
   - 1.4. La gestión del paisaje urbano
   - 1.5. La concertación público-privada

2. Gestión y políticas culturales
   - 2.1. Instrumentos de intervención pública en el ámbito cultural
   - 2.2. Políticas culturales de atractividad, de cohesión y de identidad
   - 2.3. Cultura y planificación urbana
   - 2.4. Gestión de los equipamientos urbanos.

3. Gestión de la seguridad ciudadana
   - 3.1. La criminalidad organizada
   - 3.2. Ciudad, delincuencia e inseguridad
   - 3.3. La globalización de la seguridad
   - 3.4. La intervención democrática en materia de seguridad urbana
   - 3.5. Policía y la seguridad de los ciudadanos

4. Planeamiento urbanístico
   - 4.1. Niveles legales de planeamiento: contenido y métodos
   - 4.2. El urbanismo de intervenciones estratégicas: el proyecto urbano
   - 4.3. Aprovechamiento de las redes: centralidades y oportunidades 4.4. El paisaje y la identidad del territorio
   - 4.5. La gestión de la Calidad en el empleo de recursos y medioambiente.

5. Proyecto Unificador Práctico

6. Metodología de desarrollo del curso.

Queda a elección del docente la formulación de la programación de las actividades, se debe presentar como mínimo un proyecto de Gestión Práctico.

7.- Sugerencias de Evaluación.

1.- Elaboración de reportes y ensayos sobre temas seleccionados haciendo su análisis y recomendando las soluciones fundamentadas.

2.- Participación efectiva en la elaboración de ejercicios prácticos en clase y extra clase.

3.- La elaboración de los documentos o memorias productos de las investigaciones de campo y documentales.

4.- Elaboración de un proyecto Urbanístico Final que conjunte los conocimientos adquiridos durante el curso.

8.- Bibliografía Recomendada.

Gestión pública; Emilio Albi; José Manuel González-Páramo Martínez | Guillem López Casanova Editorial Ariel, España, 2000.

El Espacio Latinoamericano: cambio económico y gestión urbana en la era de la globalización; Pastor, Antolín L. J. y Fernando Manero, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial
Gobernanza y Gestión Pública, Luis F. Aguilar Villanueva,Luis F. Aguilar. Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 2006.

La gestión de calidad total en la administración pública, Andrés Muñoz Machado, Ediciones Díaz de Santos, España, 1999.

Gestión urbana para el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe, Ricardo Jordán - Daniela Simioni, CEPAL-COOPERACION ITALIANA, Chile, 2003. http://www.oei.es/decada/portadas/lcg2203p.pdf

Planeación y gestión urbana y metropolitana en México: una revisión a la luz de la globalización; Roberto García Ortega,Alfonso X. Iracheta C.,Emilio Duhau,Colegio de la Frontera Norte (Tijuana, Baja California, México); Colegio de la Frontera Norte, 2001.

Planeación urbana y regional: un enfoque hacia la sustentabilidad; Rosa Imelda Rojas Caldelas,Universidad Autónoma de Baja California; UABC, 2005.

Planeación y desarrollo: Una visión del futuro: Problemas y perspectivas del desarrollo y la urbanización en México y el Estado de México; Alfonso Xavier Iracheta, Editorial Plaza y Valdés, 1997.

Lineamientosde Diseño Urbano; Corral y Bécker, Carlos, Editorial Trillas. México, 2008.

Manual de Criterios de Diseño Urbano, Jan Bazant S. Editorial Trillas, 1984.

9.- Actividades Propuestas.

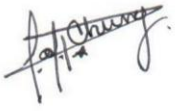
Queda a criterio de la calendarización y de la didáctica del docente.

10.- Nombre y firma de los catedráticos responsables.

DRA. ARQ. MARÍA SILVIA DEL ROCÍO COVARRUBIAS RUESGA



MC. ARQ. PETER CHUNG ALONSO.



Nombre de la Asignatura:2.	**Arquitectura Sustentable y Bioclimatismo**
Línea de trabajo 3.	Arquitectura medio físico y Sustentabilidad Arquitectura, Innovación y Tecnología
Tipo de Asignatura:4.	Optativa IV
Requisitos:5.	Ninguno
DOC-TIS-TPS-Horas Totales-Créditos: 6.	48-20-100-168-6

1.- Historial de la Asignatura.

Lugar y Fecha de Elaboración:	Participantes:	Observaciones, cambios o Justificación
Cd.bregón, Sonora. Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, Agosto de 2010	Representantes del Colegio Académico de la Maestría en Arquitectura ITESCA, y docentes del Departamento de Electrónica y Arquitectura.	Definición de los programas de estudio de las asignaturas de la Maestría en Arquitectura.

2.-Pre-requisitos y Correquisitos.

Anteriores	
Asignaturas	**Temas**
Tecnologías Avanzadas en Arquitectura	Energías renovables

Posteriores	
Asignaturas	**Temas**
Ninguna	Ninguno

3.- Objetivo General del Curso7. **.**
8.

Conocer las bases en las que se fundamenta la Construcción S9. ustentable, el bioclimatismo y la salud del hábitat, con el fin de proporcionar al alumno una nueva sensibilidad y unos nuevos conocimientos para que sea capaz, por sí10. mismo y de acuerdo con su criterio, elaborar un conjunto de elementos compositivos arquitectónicos en los que, sin duda, se basará la11. arquitectura y la construcción del futuro.

4.- Aportación al perfil de12.**l graduado.**
13.

Inculcar en el alumno nuevas d14.isciplinas en la que las nuevas tecnologías, el respeto al medio ambiente y la nueva economía sostenible jugarán un papel primordial. Como es habitual, se le proporcionará un conocimiento exhaustivo de las tecnolo15.gías alternativas más convenientes, así como los materiales y disposiciones constructivas más adecuadas.

5.- Contenido Temático.

1. Introducción

1.1. Definición de una auténtica Arquitectura Sostenible 1.2. Pilares básicos de la arquitectura sostenible

1.2.1. Optimización de recursos (naturales y artificiales)
1.2.2. Disminución de residuos y emisiones
1.2.3. Disminución del consumo energético y uso de fuentes renovables de energía
1.2.4. Optimización del bienestar y calidad de vida humanos
1.2.5. Disminución del mantenimiento

1.3. Indicadores para lograr una autentica arquitectura sostenible
1.4. Estrategias para realizar una auténtica arquitectura sostenible
1.5. Modelo de las Pirámides invertidas: evaluación económica de la eficacia de las estrategias sostenibles.
1.6. Clasificación económica de las diferentes estrategias sostenibles.

2. Tecnologías alternativas para la arquitectura sostenible.

2.1. Sistemas domóticos
2.2. Sistemas de ventilación
2.3. Sistemas de control solar
2.4. Sistemas mecánicos de acondicionamiento térmico compatibles con la sostenibilidad

3. La energía en la arquitectura sostenible.

5.1. Técnicas de ahorro energético
5.2. Estrategias para una alta eficiencia energética
5.3. Energías alternativas: solar térmica, geotérmica, eólica y biomasa

4. Operatividad de la sustentabilidad

4.1. De la teoría a la práctica
4.2. Construcción sustentable
4.3. Los impactos ambientales como justificación de la praxis sustentable
4.4. Conceptos y criterios básicos para abordar proyectos específicos
4.5. Estableciendo los principios de sustentabilidad para llevarlos a la práctica

5. Planificación y diseño de proyectos sustentables

5.1. Definición e identificación de los materiales ecológicos
5.2. Soluciones constructivas 100% sostenibles
5.3. Planificación del proyecto
5.4. Diseño arquitectónico y de servicios
5.5. Diseño estructural
5.6. Algunas particularidades ambientales de los elementos estructurales

6.- Ejecución del proyecto

6.1. Criterios para seleccionar los materiales con base en los principios de sustentabilidad
6.2. Valoración ambiental de materiales y productos de uso frecuente
6.3. Análisis del ciclo de vida como apoyo para seleccionar materiales y productos
6.4. Ejecución del proyecto

7.- Arquitectura Bioclimática.

7.1. Autorregulación térmica arquitectónica
7.2. Arquitectura pesada y arquitectura ligera
7.3. Arquitectura impermeable y arquitectura para generar calor.

8. Las componentes básicas de la arquitectura bioclimática

8.1. Generación de calor o frio

8.2. Acumulación de calor o frio
8.3. Transmisión de calor o frio

6. Metodología de desarrollo del curso.

Queda a elección del docente la formulación de la programación de las actividades.

7.- Sugerencias de Evaluación.

1.- Elaboración de proyectos de eficiencia y sustentabilidad. Casos de aplicación.
2.- A través de ensayos versados sobre los problemas prácticos sugeridos en las unidades y relacionados con las lecturas de la bibliografía.
3.- Participación efectiva en las discusiones durante el desarrollo del curso.
4.- La elaboración de los documentos o memorias productos de las investigaciones.

8.- Bibliografía Recomendada.

Introducción a la arquitectura bioclimática, Rodríguez Viqueira, Manuel. Editorial Limusa, México, 2001.
Sustentabilidad y desarrollo sustentable, López, Víctor Manuel. Editorial Trillas, México 2009

Psicología de la sustentabilidad, Corral Verdugo, Víctor, editorial Trillas, l México, 2010

Evaluación de sustentabilidad un enfoque dinámico Astier, Marta, editorial Mundi prensa, México, 2008.

Hábitat bioclimático de la concepción a la construcción, Comous Roger, editorial Gustavo Gili de México, 1986.

Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas. Víctor Olgyay. Editorial Gustavo Gili, España, 1998.

Espacios verdes para una ciudad sostenible. Planificación, proyecto, mantenimiento y gestión - Antoni Falcón. editorial Gustavo Gili. España, 2008.

Guía básica de la sostenibilidad, Brian Edwards. Editorial Gustavo Gili, España, 2006.

El rascacielos ecológico - Ken Yeang, Editorial Gustavo Gili, España, 2001.
Sol Power. La evolución de la arquitectura sostenible - Stephan Behling, Sophia Behling, editorial Gustavo Gili; España, 2002.

Urbanismo bioclimático - Ester Higueras, editorial Gustavo Gili, España 2006.

Saber ambiental; sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder, Leff, Enrique. Editorial siglo XXI, México 2007.

La ecología en el diseño arquitectónico; datos prácticos sobre diseño bioclimático y eco técnicas, Vélez González, Roberto. Editorial trillas, 1992.

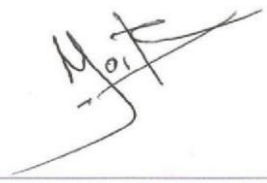
Bioarquitectura; en busca de un espacio, Senosiain Aguilar, Javier. Editorial Limusa, México, 1998.

9.- Actividades Propuestas.

Quedan a criterio de la didáctica y calendarización del docente

10.- Nombre y firma de los catedráticos responsables.

DR. JOSÉ RICARDO MORENO PEÑA.



MTRO. ARQ. RAMÓN AVIÑA IGLESIAS.



Nombre de la Asignatura: Tesis

Línea de trabajo1. Todas

Tipo de Asignatura:2. Seminario

Requisitos: Seminario III

3.

DOC-TIS-TPS-Horas Totales-Créditos: 0-800-0-800-40

4.

1.- Historial de la Asignatura.

Lugar y Fecha de Elaboración:	Participantes:	Observaciones, cambios o Justificación
Cd.bregón, Sonora . Instituto Tecnológico Superior de Cajeme, Agosto de 2010	Representantes del Colegio Académico de la Maestría en Arquitectura ITESCA, y docentes del Departamento de Arquitectura.	Definición de los programas de estudio de las asignaturas de la Maestría en Arquitectura.

2.-Pre-requisitos y Correquisitos.

Anteriores	
Asignaturas	**Temas**
Seminario III	Desarrollo de la Investigación

Posteriores	
Asignaturas	**Temas**
Ninguna	Ninguno

3.- Objetivo General del Curso 5. **.**

6.

Presentación del 7. trabajo de investigación realizado detalladamente en forma individual e independiente sobre el tema innovador y que involucre un aporte al conocimiento dentro del ámbito de la Arquitectura Sustentable y Gestión Urbana. Divulgación del trabajo de tesis en congresos y revistas especializadas.8.

9.

4.- Aportación al perfil del graduado .

10.

Contribuir al perfil de investigador del maestrante, involucrándolo en la participación de exposic 11.

iones en congresos nacionales e internacionales.

12.

5.- Contenido Temático.

I. Presentación de la Investigación ante un Sínodo

II. Ponencias en Congresos relacionadas con la Línea o Líneas de Investigación

13.

14.

6. Metodología de desarrollo del curso.

El curso se desarrollará en sesiones semanales con las presentaciones de la Tesis.

7.- Sugerencias de Evaluación.

Presentación del trabajo de investigación en foros y congresos. Presentación del tema de investigación ante un jurado.

8.- Bibliografía Recomendada.

La investigación bibliográfica será la que requiera cada investigación

9.- Actividades Propuestas.

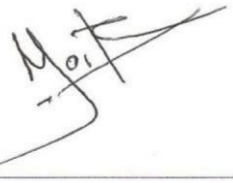
Queda a criterio del docente según su programas calendarizado

10.- Nombre y firma de los catedráticos responsables.

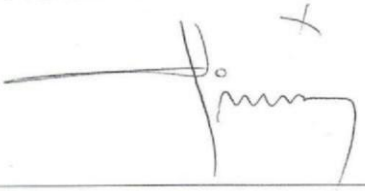
DRA. GABRIELA EUGENIA ABDALÁ VÁZQUEZ.



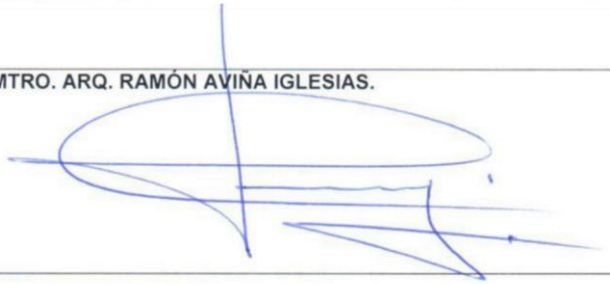
DR. JOSÉ RICARDO MORENO PEÑA.



MC. FERNANDO VIDAURI DÁVALOS.



MTRO. ARQ. RAMÓN AVIÑA IGLESIAS.



DRA. ARQ. MARÍA SILVIA DEL ROCÍO COVARRUBIAS RUESGA



MC. ARQ. FIDEL NAVARRO ARELLANO.



DR. NICANDRO FARIAS MENDOZA



DR. JESUS ALBERTO VERDUZCO RAMIREZ



DR. ING. NOEL GARCIA DÍAZ



MI. JOSÉ LUIS ROCHA PÉREZ



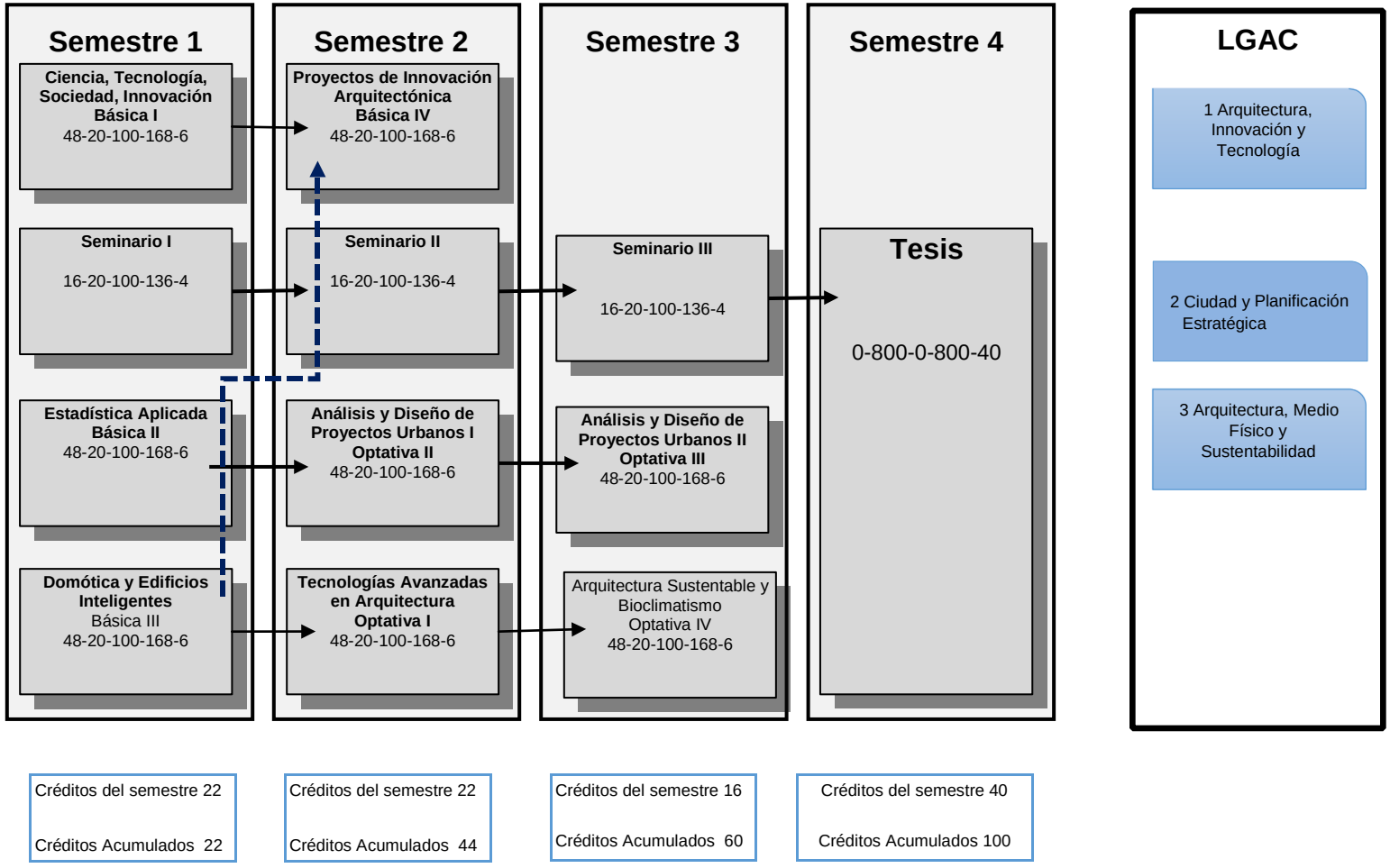
MC. ARQ. PETER CHUNG ALONSO.



1.7 MAPA CURRICULAR POR LGAC Y POR PERÍODO

MAESTRÍA EN ARQUITECTURA SOSTENIBLE Y GESTIÓN URBANA

Mapa Curricular



1.8. ACTIVIDADES PARA LOS ESTUDIANTES PROGRAMADAS POR PERIODO

1er. Periodo	2do. Periodo	3er. Periodo	4er. Periodo
Participación de alumnos en eventos de carácter académico que fortalezca y estimule el trabajo de investigación o desarrollo Conformar o participar en equipos de trabajo multidisciplinarios que atiendan problemáticas específicas y cuyo trabajo buscara ser aplicado en el ámbito de las líneas de generación y aplicación del conocimiento Participación como asistente en Congresos locales, regionales tales como el Congreso Internacional sobre Ciudades Sustentables, el Congreso Internacional de Transporte Sustentable, el Congreso Internacional Medio Ambiente Construido y Desarrollo Sustentableo en el Foro Iberoamericano de Ciudades promovido por la FENAMM	Participación en proyectos de las líneas de investigación, que beneficien a la comunidad. Participación con empresas privadas para la implementación de proyectos de innovación tecnológica aplicados a la Sustentabilidad y la Gestión Urbanística	Publicación de avances o resultados de sus trabajos en foros, congresos o eventos académicos destinados a la promoción del conocimiento Participación como panelista en Congresos locales, regionales tales como el Congreso Internacional sobre Ciudades Sustentables, el Simposio Universitario Iberoamericano sobre Medio Ambiente del Instituto Politécnico Nacional, el Congreso Internacional de Transporte Sustentable, el Congreso Internacional Medio Ambiente Construido y Desarrollo Sustentable o en el Foro Iberoamericano de Ciudades; se debe proponer la exposición.	Elaboración del proyecto de tesis, en las líneas de investigación del programa, encaminado a obtener un financiamiento Nacional para la implementación del mismo en la región. Difusión de los resultados de los trabajos de investigación en los medios reconocidos para este propósito como revistas indexadas, memorias de congresos, artículos y/o participación en libros

(Federación Nacional de Municipios de México			

El estudiante de la Maestría en Arquitectura Sostenible y Gestión Urbana durante el desarrollo de su proyecto de tesis, deberá participar en foros académicos nacionales e internacionales, colaborando en la formulación de propuestas de proyectos para obtener el financiamiento y participando en proyectos de carácter profesional, docente o empresarial, seminarios, simposios, talleres, conferencias, foros y cursos integradores.