



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
MAESTRÍA EN DISEÑO

Taller de conceptualización innovadora del conocimiento 1

Primer semestre

LA METODOLOGÍA EN LA INVESTIGACIÓN

Dra. en H.FC. María de las Mercedes Portilla Luja

Guión Explicativo el uso del material de apoyo

El material de apoyo que se presenta tiene como propósito apoyar en la unidad de aprendizaje (u.a.) del Taller de Aplicación Innovadora del Conocimiento 1; esta unidad de aprendizaje forma parte del Programa de Estudios Avanzados de la Maestría en Diseño que se oferta en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México.

El propósito de la unidad de aprendizaje es: Construir los elementos de aplicación de conocimiento mediante la identificación y definición de los marcos conceptual, contextual y metodológico para la conformación de un protocolo que aborde una problemática en el campo profesional del diseño (trabajo tutorial)

El material que aquí se presenta tiene como objetivo apoyar las temáticas correspondientes a la unidad II. Desarrollo de la Estructura del protocolo.

(Se anexa al final del material de apoyo didáctico el programa de la unidad de aprendizaje correspondiente.)

Índice de contenidos:

| | |
|---|----|
| 1. LA INVESTIGACIÓN | 4 |
| 2. ASPECTOS BÁSICOS EN LA INVESTIGACIÓN | 5 |
| 3. IMPLICACIONES DE LA INVESTIGACIÓN | 6 |
| 4. LOS ANTECEDENTES EN LA INVESTIGACIÓN | 7 |
| 5. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN | 8 |
| a. Método científico | |
| b. Las ciencias | |
| c. Tipología de los métodos | 9 |
| d. Métodos de análisis o de pensamiento | 13 |
| e. Métodos de trabajo | 16 |
| f. Enfoque de la investigación | 20 |
| g. Técnicas de investigación | 26 |
| h. Fuentes de Investigación | 27 |
| i. Técnicas e instrumentos específicos | 28 |
| j. Marcos teórico. Referencial y conceptual | 31 |
| 6. FUENTES DE INFORMACIÓN DEL MATERIAL | |
| 7. FUENTES DE REFERENCIA DE LAS IMÁGENES | |

La investigación es:

- ▣ La indagación de un asunto o problema el cual se estudia de manera sistemática y con rigor científico.
- ▣ Es un trabajo comprometido que se interesa permanentemente sobre el por qué, el para qué y el para quién.

La investigación implica,

...formular clara y precisa el problema a investigar, delimitar concreta y coherentemente el campo de estudio (tanto en su parte teórica como en sus implicaciones prácticas o acciones experimentales por realizar), la ejecución cuidadosa y sistemática de las acciones que correspondan, y la valoración crítica del trabajo en su conjunto, para estar en posibilidad de obtener conclusiones válidas y concretas (Chavarría, 2000).

▣ Utilidad

¿Para qué sirve el resultado? (necesidades sociales inmediatas)

▣ Relevancia teórica y práctica

Desarrollar elementos explicativos de una teoría.

▣ Viabilidad

Saber hasta qué punto el método y la teoría son factibles para contribuir a resolver una problemática o estudiar un fenómeno.

▣ Ética

Congruencia, objetividad.

(Arriaga, 2008)

Implicaciones de la investigación científico-social:

Problematizar implica:

- Construir sistemas de relaciones.
- Hacer de una idea común o simple, un conjunto de relaciones sistematizadas y organizadas, con el fin de conocerlas y hacerlas asequibles para al entendimiento humano.

Problematizar NO implica necesariamente generar soluciones.

(Arriaga, 2008)



IMAGEN 1.

Los antecedentes

Es necesario conocer todo lo que se ha escrito sobre el tema.

Recomendaciones:

- ❑ No investigar de la misma manera lo que se ha investigado de manera exhaustiva.
- ❑ Determinar la perspectiva desde la cual se realizará la investigación.

La Metodología en la investigación

Metodología:

Del gr. μέθοδος, método y logía).

1.f. Ciencia del método.

2.f. Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.

(RAE, 2019)

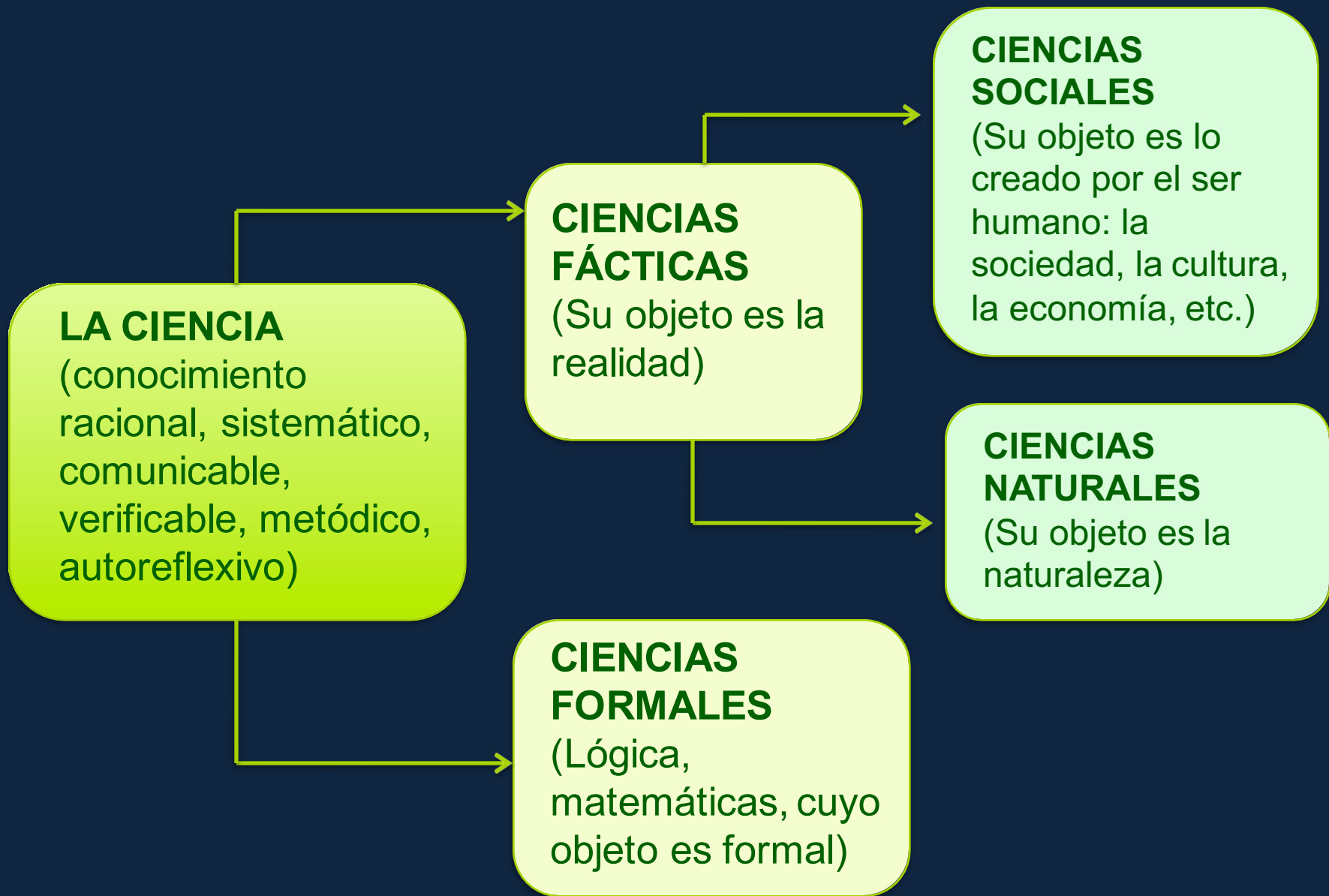
El concepto hace referencia al plan de investigación que permite cumplir ciertos objetivos en el marco de una investigación científica.

El método científico

Es el camino de acercamiento bajo el criterio de la objetividad hacia la verdad, es un mínimo denominador de todas las ciencias y de todas las perspectivas científicas.

Es un conjunto de reglas que norman la intención de construir un conocimiento racional, verificable, comunicable y sistemático.

(Arriaga, 2008)



El método científico, la ciencia y las ciencias fácticas y formales (Arriaga, 2008).

La función del método científico

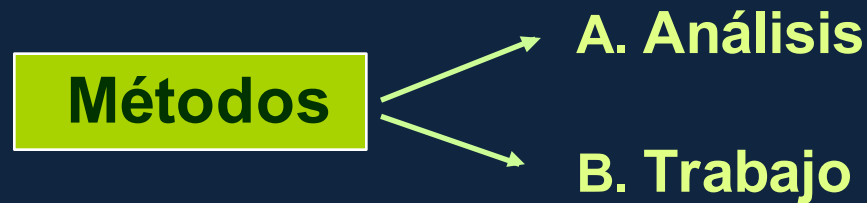
Da respuestas a las siguientes preguntas:
¿Cómo se llegó a este conocimiento?
¿Cuál es su sustento lógico y base empírica?.

Consiste en un conjunto de reglas que pretenden normar la actividad de la investigación.



IMAGEN 2.

Metodología de investigación/ El método (tipologías)



A. Método de Análisis/ de pensamiento

Se relaciona con cómo el investigador organiza su mente, la forma en que el investigador enfrenta lo que va a estudiar.

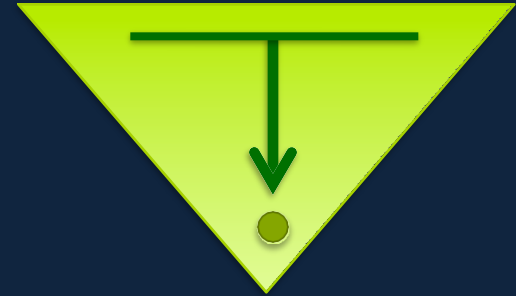
A. Método de Análisis/de pensamiento

Los métodos de investigación se dividen en:

1. Deducción o método deductivo
2. La inducción
3. Hipotético-deductivo
4. Inducción-probabilístico
5. Dialéctico

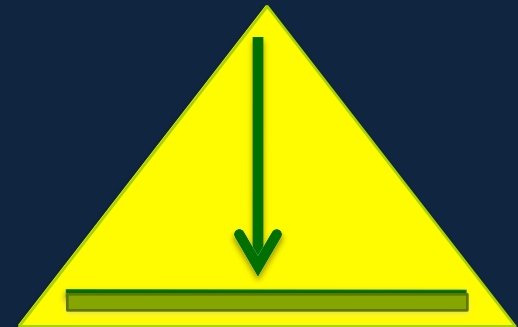
1. Método Deductivo

Consiste en una serie de consideraciones generales y de ello entender y retomar algo en particular (comprensiva o hermenéutica).



2. Método Inductivo

De planteamientos particulares sacamos consideraciones generales. (positivista o analítica-datos lo que predomina es lo estadístico).



3. Método Hipotético-deductivo

Predomina la deducción pero está presente la inducción (habrá más teoría que datos)



4. Inducción probabilístico

Predomina la inducción pero está presente la deducción.



5. Dialéctico

Cuando están presentes las dos, inducción y deducción simultáneas (crítica).



B. Métodos de Trabajo

**Aquí ya no es forma de pensar sino de trabajar
(métodos de trabajo, fuentes de información,
técnicas a utilizar)**

Algunos métodos de trabajo son:

- 1. Funcional.**
- 2. Estructural.**
- 3. Sistémico.**
- 4. Comparativo.**
- 5. Histórico.**
- 6. Clínico.**
- 7. Experimental.**

B. Métodos de Trabajo

1. Funcional:

Estudia las funciones de cada una de las partes del todo.

Cada una de las partes tiene una función a cumplir.



B. Métodos de Trabajo

2. Estructural:

Privilegia el estudio de las partes de un todo y su lugar en el todo.



3. Sistémico:

Se estudia el todo (estructural/funcional).

Importa el todo (hay que ver las aves pero también el bosque).



B. Métodos de Trabajo

4. Comparativo:

Las teorías y datos o realidades se comparan.



5. Histórico

6. Clínico

7. Experimental

Buscan la explicación en los datos del pasado.

Se buscan datos para sacar conclusiones y diagnósticos y me remito a situación actual.

Los enfoques de la investigación

Básicamente se han agrupado en dos tipos, el enfoque **cuantitativo** y el **cualitativo** sin embargo cuando ambos forman parte de un mismo estudio o de una misma aplicación de un proceso se denomina enfoque integrado “multimodal”

Enfoque mixto

Predomina la deducción pero está presente la inducción (habrá más teoría que datos)

Los enfoques de la investigación

Básicamente se han agrupado en dos tipos, el enfoque cuantitativo y el cualitativo sin embargo cuando ambos forman parte de un mismo estudio o de una misma aplicación de un proceso se denomina enfoque integrado “multimodal”.

Los enfoques **cuantitativo y cualitativo**, usan cinco fases similares y relacionadas entre si que se presentan a continuación (Arriaga, 2008):

- a) Llevan a cabo observación y evaluación de fenómenos.

Los enfoques de la investigación

- b) Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas
- c) Prueban y demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento
- d) Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis
- e) Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar, cimentar y/o fundamentar las suposiciones e ideas, o incluso para generar otras.

(Grinell, 1997)

ENFOQUE CUANTITATIVO

Utiliza la **recolección y análisis de datos** para contestar preguntas de investigación y **probar hipótesis establecidas** previamente, **confía** en la medición numérica y el conteo y uso de la **estadística** para establecer con exactitud patrones de comportamiento.

Busca **reconstruir la realidad**, **a partir del uso de diversas formas de medición**, con base en observaciones tanto de actores como de sistemas sociales definidos previamente (Arriaga, 2008).

ENFOQUE CUALITATIVO

Enfoque desarrollado en el ámbito de las **ciencias sociales**, trabajado desde el inicio por la antropología. Permiten su uso teórico, metodológico y técnico en otras disciplinas como la sociología, la ciencia política y las interacciones entre éstas. Está **asociado con la fenomenología y la hermeneútica**.

Utiliza **recolección de datos sin medición numérica** para descubrir o afinar preguntas de investigación. Esta basada fundamentalmente, en la **interpretación del sentido de la acción de los actores sociales** (Arriaga, 2008).

ENFOQUE MULTIMODAL

Corresponde a los enfoques en donde los objetos de investigación pueden ser abordados mediante la medición y la interpretación de los hechos.

Parte de una **convergencia o triangulación de enfoques de investigación cuantitativo y cualitativo**.

La triangulación es complementaria en el sentido de que traslapa enfoques y en una misma investigación mezcla distintas facetas del fenómeno de estudio (Arriaga, 2008).

Técnicas de investigación



Directas

Información del problema u objeto del que se trate.

Fuentes de información

Indirectas

-Documentales. Cuando se realiza la búsqueda en documentos relacionados con el tema por ejemplo un documento del archivo histórico.

-Empíricas. Entrevistas personales. Lo empírico me sirve para reforzar mi conocimiento teórico. (Por ejemplo si se trabaja con una teoría de Weber, se debe entrevistar a otros autores o especialistas que nos permitan entender mejor lo planteado por Weber.

Técnicas e instrumentos para obtener la información

a. Técnicas (para obtener y para procesar información)

-Para obtener información:

*Técnicas de investigación documental

+Bibliotecas y centros de documentación

+Hemerotecas

+Archivos

*Técnicas de investigación de campo.

+Observación:

-*directa*. El investigador observa y recoge datos mediante su propia observación.

*Técnicas de investigación de campo (continuación)

+Observación:

-Indirecta: Cuando el investigador corrobora los datos que ha tomado de otros, ya sea testimonios orales o escritos de personas que han tenido contacto de primera mano con la fuente que proporciona los datos.

-Participante: En la que el investigador

juega un papel determinado dentro de la comunidad en la cual se realiza la investigación.

+Entrevistas:

-Generales

-De profundidad

+Encuestas:

-Censos

-Por muestreo

+Historia oral:

-Para procesar cualitativamente

-Para procesar información:

***Estadística**

-Instrumento

**+Software programas de
cuantificación y tratamiento estadístico**

***Software (procesadores de texto/ video/ notas de
voz, dictado etc)**

Marco teórico, referencial y conceptual en la investigación

MARCO TEÓRICO:

- *Implica analizar teorías, los enfoques teóricos, las investigaciones y antecedentes que se consideren válidos para el encuadre del estudio. No es sinónimo de teoría. Es sustentar teóricamente el estudio.**
- *El marco teórico se relacionará con el problema y no con la problemática de donde éste surge.**
- *La fundamentación teórica de una tesis, es el estudio profundo del tema en cuestión a través de la indagación bibliográfica de lo que sobre él se ha escrito con rigor científico, y la consecuente estructuración lógica del material y el análisis crítico del mismo.**

Funciones de las teorías

1. La función más importante es explicar: decir porqué, cómo y cuándo ocurre un fenómeno.

2. Sistematizar o dar orden al conocimiento sobre un fenómeno o una realidad, conocimiento que en muchas ocasiones es disperso y no se encuentra organizado.

3. Otra función asociada con la explicación es la predicción. Hacer inferencias a futuro sobre cómo se va a manifestar u ocurrir un fenómeno dadas ciertas condiciones. La teoría proporciona conocimiento de los elementos que están relacionados con el fenómeno sobre el cual se habrá de efectuar la predicción.

MARCO REFERENCIAL:

***Nos permite describir el entorno contextual del objeto de estudio (social-político-económico), del fenómeno a analizar o bien de la problemática a resolver, es decir lo que hay alrededor de éste.**

Puede contener información cuantitativa por ejemplo % de la población que se relaciona con esa problemática u objeto de estudio.

Puede incluir información que se derive de revistas científicas y/o culturales, entrevistas a especialistas, documentales de televisión, en web, videos, artículos periodísticos etc.

MARCO CONCEPTUAL:

***Se entiende por marco conceptual el conjunto de conceptos fundamentales de la investigación, desglosados en categorías, variables e indicadores.**

***Dentro del contexto del marco conceptual, se entiende por conceptos, los procesos inherentes al objeto de estudio.**

***Las categorías son partes de los procesos anteriores.**

***Las variables son los aspectos que intervienen en el proceso, de forma dependiente o independiente. Aspecto o dimensión de un fenómeno, tiene como característica la capacidad de asumir distintos valores, ya sea cuantitativa o cualitativamente.**

***Los indicadores son la parte específica de las variables que se van a estudiar.**

Ejemplos estructurales de un mapa conceptual

| Conceptos | Categorías | Variables | Indicadores |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--|
| Proceso evolutivo del adolescente | Desarrollo afectivo-social | Carácter | Emotividad |
| Proceso de enseñanza-aprendizaje | Planeación | Recursos didácticos | Recursos fijos y recursos renovables |
| Verdad | Lenguaje visual y ética comunicativa | Comprobabilidad del mensaje | <ul style="list-style-type: none">-Exageración-Falsedad-Corroboración-Exposición de una información sin argumento |

FUENTES DE INFORMACIÓN

*Arriaga Álvarez, G. y otros (2008), Senderos de la investigación científica: un planteamiento inicial, México. Bonobos editores.

*Chavarría Olarte, M. y Villalobos Marveya (2000), Orientaciones para la elaboración y presentación de tesis, México, editorial Trillas.

*Hernández Sampieri, R. Y otros (2003), Metodología de la Investigación, tercera edición. México, Mc Graw Hill.

*Pick, Susan y López De Velasco A.L. (2004), Cómo investigar en ciencias sociales, México, Editorial Trillas.

*RAE (2019), Diccionario de la lengua española, Metodología. Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=P7eTCPD> (Fecha de consulta: 20 de septiembre 2019)

*Schmelkes, Corina (2008), Presentación de anteproyectos e informes de investigación. México, Oxford University Press.

FUENTES DE REFERENCIA DE LAS IMÁGENES

*IMAGEN 1. Disponible

en: <https://www.istockphoto.com/es/vector/conocimientos-ciencia-y-educacion-iconos-gm508965180-85538479>. (Fecha de consulta: 10 de septiembre 2019)

*IMAGEN 2. Disponible en: [http://2.bp.blogspot.com/-](http://2.bp.blogspot.com/-Nt87u340xpc/Td2rp2z7aCI/AAAAAAAAACw/xUzwt4Vvh8I/s1600/divulgacion-de-ciencia.jpg)

[Nt87u340xpc/Td2rp2z7aCI/AAAAAAAAACw/xUzwt4Vvh8I/s1600/divulgacion-de-ciencia.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-Nt87u340xpc/Td2rp2z7aCI/AAAAAAAAACw/xUzwt4Vvh8I/s1600/divulgacion-de-ciencia.jpg) (Fecha de consulta: 10 de septiembre 2019)

ANEXO 1. PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE TALLER DE APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA MAestrÍA EN DISEÑO

4.9. Objetivos y contenidos generales de las Unidades de Aprendizaje

PRIMER PERIODO LECTIVO

Área: APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

| Unidad de Aprendizaje: TALLER DE APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO 1 | | | | |
|---|---------------|---|-----------------|----------|
| Periodo lectivo | Horas totales | Horas Teóricas | Horas Prácticas | Créditos |
| Primero | 6 | 3 | 3 | 9 |
| Área: Aplicación del conocimiento | | | | |
| Unidades de Aprendizaje Antecedentes | | Unidades de Aprendizaje Consecuentes | | |
| Ninguna | | Taller de aplicación del conocimiento 2 | | |
| Fecha de elaboración: Marzo, 2018 | | Elaboró: María del Pilar Alejandra Mora Castellano Laura Teresa Gómez Vera René Lauro Sánchez Vértiz Ruiz. | | |
| Objetivo general: Constituir los elementos de aplicación del conocimiento mediante la identificación y definición de los marcos: teórico conceptual, contextual y metodológico para la conformación de un protocolo que aborde una problemática en el campo profesional del diseño (Trabajo tutorial). | | | | |
| Contenido temático: | | | | |
| Unidad I. Definición del marco teórico conceptual. | | | | |
| 1.1 Análisis de teorías de acuerdo al planteamiento de la problemática de diseño | | | | |
| 1.2 Análisis de conceptos de acuerdo al planteamiento de la problemática de diseño | | | | |
| Unidad II. Definición del marco contextual | | | | |
| 2.1 Identificación del territorio | | | | |
| 2.2 Análisis de los actores sociales | | | | |
| Unidad III. Definición del marco metodológico | | | | |
| 3.1 Identificación de metodologías cuantitativas | | | | |
| 3.2 Identificación de metodologías cualitativas | | | | |
| Unidad IV. Desarrollo de la estructura del protocolo | | | | |
| 4.1 Planteamiento del problema | | | | |
| 4.2 Objetivos | | | | |
| 4.3 Preguntas de investigación | | | | |
| 4.4 Supuestos de Investigación | | | | |
| 4.5 Metodologías | | | | |
| 4.6 Cronogramas de trabajo | | | | |
| Actividades de aprendizaje: | | | | |
| Revisión bibliográfica | | | | |
| Análisis documental y de campo | | | | |
| Síntesis de información | | | | |
| Presentación y discusión | | | | |
| Al concluir la unidad de aprendizaje y para poderla acreditar, el alumno deberá comprobar un avance de al menos el 25% de su Trabajo Terminal de Grado. | | | | |

Procedimiento de evaluación:

| Producto de evaluación | Porcentaje |
|--------------------------------------|------------|
| Esquema del Marco teórico conceptual | 20% |
| Esquema del Marco contextual | 20% |
| Esquema del Marco metodológico | 20% |
| Protocolo | 40% |
| Total | 100% |

Bibliografía

- Gómez, Romero, Mejía, Urbe. (Comp). (2017). *Posibles Retos del Diseño*. UAEM. Toluca.
- Hernández, S. R., Fernández, C., Baptista, L. C., (2010). *Metodología de la Investigación*. Mac Graw Hill Interamericana. ISBN: 970-10-5753-8. México.
- Hoyos, Serrano, E., Mora, P. (Coord.) (2018). *Ciudad, Género, Cultura y Educación en las Regiones*. UNAM. México.
- Martínez, M. M. (2014). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. Trillas ISBN 978-968-24-7568-9. México.
- Mora, P., Villar, G., (Coord.). (2017). *Diseño para el Desarrollo Social. Reflexiones y aportaciones metodológicas*. UAEM. Toluca.
- Schmelkes, C., Schmelkes, E. N. (2014). *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación*. Oxford University Press México, S. A de C.V. ISBN 978-607-428-091-5. México.
- Reyes, A., Pedroza, R. (Coord.). (2018). *La profesión del Diseño Expresiones y experiencias*. UAEM. Toluca.
- Tiburcio, G. C. (2015). *La Sociedad Red del siglo XXI y el Diseño Gráfico*. UIA Puebla, COMAPROD. México
- Rubio, M., Santamaría, A. (Coord.). (2016). *Diseño estratégico de vanguardia*. UAEM. Toluca.
- Villar, Maldonado, A., Mora, P. (Coord). (2016). *Innovación del diseño para el desarrollo social*. UAEM. Toluca.

