



1. INFORMACIÓN DEL CURSO¹

| | | |
|---|---|---|
| Denominación: Seminario de Titulación en Tecnologías de la Información | Tipo: Curso–Laboratorio | Nivel: (EMS, Pregrado, Posgrado) |
| Área de formación: BASICO PARTICULAR OBLIGATORIA | Modalidad: <input checked="" type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> En línea | Prerrequisitos: Metodología y Práctica de la Investigación |
| Horas: ___ Teoría; _40_ Práctica; _20_ Totales: 60 | Créditos: 6 Créditos | CNR: 120509 |
| Elaboró: Verdín Arreola Raúl Antonio | | Fecha de actualización o elaboración: 26 de Junio de 2017 |

Relación con el perfil de egreso

Actualmente las tecnologías de la información y comunicación están siendo protagonistas en todos los ámbitos del ser humano desde aspectos financieros, de salud, sociales, etc. Dando apoyo y soporte en las actividades cotidianas que se desenvuelven día con día en los sectores antes mencionados.

La búsqueda de los datos mediante un conjunto coherente y racional de técnicas y procedimientos cuyo propósito primordial sea el implementar procesos de recolección, clasificación y validación de datos y experiencias de la realidad, a partir de los cuales se pueda construir el conocimiento científico.

Relación con el plan de estudios

El seminario de Titulación, pretende fortalecer y contribuir con nuevos elementos teóricos relacionados con la investigación. Asimismo, ofrecerá al alumno instrumentos metodológicos aplicables a proyectos de investigación científica.

El presente curso pretende desarrollar habilidades en los estudiantes de la Licenciatura en Tecnologías de la información en cuanto a los procesos de recolección, clasificación, técnicas y procedimientos, validación de datos y experiencias de los cuales se construya conocimiento científico.

De manera simultánea se desarrollarán las unidades temáticas, en tanto el alumno podrá aplicarlas a su propio trabajo de investigación, que para tal fin ha seleccionado.

Campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de Aprendizaje

Este curso de Seminario de Titulación en Tecnologías de la Información se pretende que los estudiantes identifiquen los conceptos teóricos y prácticos que se desarrollan en el ámbito de la elaboración de proyectos.

Se analizan los diferentes medios que conforman el proceso metodológico desde un aspecto teórico y posteriormente se realizan prácticas enfocadas para la construcción de un problema de investigación.

Al final del curso, el estudiante deberá conformar todas las habilidades adquiridas relativas a la construcción de un problema de investigación.

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general del curso

Al finalizar el curso, opcionalmente y de acuerdo a los intereses del alumno, dichos trabajos podrían registrarse como tesis, para lo cual se recomienda seguir los trámites protocolarios que marca la normatividad universitaria. En su defecto, las investigaciones podrían orientarse a su divulgación a través de eventos y foros e incluso a su publicación.

Objetivos parciales o específicos

Objetivo Específico: El estudiante reconocerá y comprenderá la teoría y la metodología de lo que es el Proceso de la investigación.

¹Este formato se trabajó con base en los términos de referencia del artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.



Objetivo específico: Al término de la unidad 1 el estudiante reconocerá y distinguirá los conceptos básicos relacionados con el Proceso de la Investigación.

Objetivo específico: Al término de la unidad 2 el estudiante reconocerá e identificará los términos teóricos utilizados en el Planteamiento de un Problema de Investigación.

Objetivo específico: Al término de la unidad 3 el estudiante desarrollará habilidades y será capaz de elaborar y estructurar su propio Marco Teórico Conceptual.

Objetivo específico: Al término de la unidad 4 el estudiante reconocerá e identificará los términos teóricos utilizados en la Hipótesis.

Objetivo específico: Al término de la unidad 5 el estudiante diferenciará los diferentes tipos de Técnicas e Instrumentos para recolectar información.

Objetivo específico: Al término de la unidad 6 el estudiante reconocerá e identificará los términos teóricos utilizados en el Diseño de Muestreo de su Problema de Investigación.

Objetivo específico: Al término de la unidad 7 el estudiante reconocerá e identificará los términos teóricos utilizados en el Procesamiento de la Información de su Problema de Investigación.

Objetivo específico: Al término de la unidad 8 el estudiante desarrollará habilidades en la integración y conformación de los Resultados de su Problema de Investigación en un documento llamado "Informe Final".

Contenido temático

Unidad 1. El Proceso de la Investigación (Conceptos básicos)

Unidad 2. Planteamiento del Problema

Unidad 3. Estructuración del Marco Teórico Conceptual

Unidad 4. La Hipótesis

Unidad 5. Técnicas e Instrumentos para recolectar información

Unidad 6. Diseño de Muestreo

Unidad 7. Procesamiento de la Información

Unidad 8. Resultados

Estructura conceptual del curso

Unidad 1

I. El Proceso de la Investigación

- a. Tipos de estudio
- b. Consideraciones generales sobre el proceso de investigación

Unidad 2

Planteamiento del Problema

- I. Consideraciones generales
- II. Repercusiones en el proceso de investigación
- III. Delimitación y ubicación del problema y el campo de investigación
- IV. Formulación de los objetivos de estudio

Unidad 3

Estructuración del Marco Teórico-Conceptual

- I. Métodos y técnicas de investigación
- II. Procedimientos para construir el marco teórico conceptual
- III. Utilización de las técnicas de investigación documental y de campo, para elaborar el marco conceptual
 - a. Ficha de trabajo para fuentes documentales
 - b. Ficha de trabajo para investigación de campo
 - c. Ficha bibliográfica y hemerográfica



Unidad 4

La Hipótesis

- I. Tipos
- II. Elementos y fuentes de la hipótesis
- III. Forma adecuada de plantear una hipótesis
- IV. Definición de conceptos
- V. Operacionalización de la hipótesis
- VI. Definición de variable
 - a. Niveles de medición
 - b. Clasificación de las variables por su posición en una hipótesis o correlación
- VII. Procedimiento para la prueba de la hipótesis
 - a. Procedimiento estadístico
 - b. Diseño experimental

Unidad 5

Técnicas e instrumentos para recopilar información

- I. Observación
- II. Entrevista
- III. Encuesta
 - a. Diseño del cuestionario
 - b. Cédula de entrevista
 - c. Proceso para cerrar y codificar las preguntas
- IV. Escala de actitud
- V. Prueba de los instrumentos para recolectar la información

Unidad 6

Diseño de Muestreo

- I. Muestreo probabilístico
- II. Muestreo no probabilístico
- III. Procedimiento para calcular el tamaño de la muestra
- IV. Fijación proporcional de la muestra
- V. Estrategia del trabajo de campo

Unidad 7

Procesamiento de la Información

- I. Tipos de procesamiento
- II. Técnicas estadísticas de la investigación
- III. Análisis e interpretación de los datos
 - a. Análisis descriptivo
 - b. Análisis individual de preguntas
 - c. Análisis de las respuestas a las preguntas realizadas
 - d. Análisis descriptivo general
 - e. Análisis dinámico
 - f. Identificación y jerarquización de problemas
 - g. Elaboración de sugerencias

Unidad 8

Resultados

- I. Presentación de resultados
- II. Elaboración del informe de investigación



Modalidad de evaluación

| | |
|--|-------------------------------------|
| <p>Se evalúa durante el periodo escolar mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tareas, trabajos de investigación, participación en clase, y el desarrollo de un proyecto Terminal. <p>EVIDENCIAS MODULO 1 El estudiante identifica y reconoce los conceptos básicos y relevantes que se utilizan en el ámbito del Proceso de Investigación.</p> <p>EVIDENCIAS MODULO 2 El estudiante reconocerá e identificará los términos teóricos utilizados en el Planteamiento de un Problema de Investigación y desarrolla su propio Planteamiento del Problema.</p> <p>EVIDENCIAS MODULO 3 El estudiante desarrollará y será capaz de elaborar y estructurar su propio Marco Teórico Conceptual.</p> <p>EVIDENCIAS MODULO 4 El estudiante reconocerá e identificará los términos teóricos utilizados en la Hipótesis y será capaz de formular su propia Hipótesis de su Problema de Investigación.</p> <p>EVIDENCIAS MODULO 5 El estudiante hará uso de los diferentes tipos de Técnicas e Instrumentos para recolectar información, implementándolos en su Proyecto de Investigación.</p> <p>EVIDENCIAS MODULO 6 El estudiante reconocerá y definirá las unidades de muestreo de acuerdo a los objetivos planteados en su Problema de Investigación.</p> <p>EVIDENCIAS MODULO 7 El estudiante será capaz de identificar los términos teóricos utilizados para llevar a cabo el Procesamiento de la Información de su Problema de Investigación.</p> <p>EVIDENCIAS MODULO 8 El estudiante realiza la integración y conformación de los Resultados de su Problema de Investigación en un documento llamado "Informe Final".</p> | <p>Factor de ponderación</p> |
| Convencional: Bases de datos | 20% |
| Convencional: Buzones de tareas | 20% |
| Desempeño: Portafolio de evidencias/Participación | 10% |
| Desempeño: Proyecto integrador (Informe Final) | 50% |
| Total | 100% |

Elementos del desarrollo de la unidad de aprendizaje (asignatura)

| | |
|--------------------------------|---|
| Conocimientos | Prácticas, Ejercicios, Investigaciones en Internet, Computación básica, manejo de Sistema Operativo Windows, creación de carpetas y administración de archivos, Bases de datos. |
| Habilidades y Destrezas | Actividades prácticas para el desarrollo de habilidades del técnicas, de desarrollo y producción; búsqueda de información en Internet (Investigación en Bases de Datos) |



| | |
|----------------------------|---|
| | Científicas). |
| Valores y Actitudes | Actitud: Interés, participación, trabajo en equipo, apoyo a los compañeros, auto aprendizaje, gusto por la lectura e investigación por compartir conocimiento. Valores: puntualidad, responsabilidad, trato y tolerancia, reflexión y disposición. |

3. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

| Autor(es) | Título | Editorial | Año | URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso) |
|---|----------------------------------|-----------------------------|------------------|---|
| Gómez, D. R., & Roquet, J. V. | Metodología de la investigación | México: Red Tercer Milenio. | 2012 | |
| Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. | Metodología de la investigación | México: Mcgraw-Hill. | 2003 Vol. 707 | |
| Namakforoosh, M. N. | Metodología de la investigación. | Limusa. | 2000 | |
| Tamayo, M. | Metodología de la Investigación. | Limusa. | 2007 | |

4. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

| Autor(es) | Título | Editorial | Año | URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso) |
|-----------|--------|-----------|-----|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

5

PLANEACIÓN

POR

SEMANAS



| Semana | Tema | Contenidos | Actividades para su movilización | Recursos | Evaluación | Temas transversales |
|----------|---|---|---|--|---|---|
| Semana 1 | UNIDAD 1: EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN | El alumno conoce el programa de la materia, el encuadre y forma (logística) de trabajar durante todo el curso | Presentación del docente. Presentación de los alumnos. Dar a conocer el nombre y programa de la materia. Poner a su consideración el encuadre para su discusión y aprobación. Establecimiento de políticas (apegadas a la normativa universitaria) aplicables durante el curso | Realizar una investigación sobre: a. Tipos de estudio b. Consideraciones generales sobre el proceso de investigación c. Concepción materialista de la realidad y sus repercusiones en la investigación | Archivo cargado en la plataforma Moodle, en el espacio correspondiente para dicha actividad | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos, aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |
| Semana 2 | UNIDAD 1: EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN | a. Tipos de estudio b. Consideraciones generales sobre el proceso de investigación c. Concepción materialista de la realidad y sus repercusiones en la investigación | El alumno definirá y analizará los conceptos Revisión de conceptos | Realizar una investigación sobre los conceptos: -Planteamiento del problema (Consideraciones generales) -Repercusiones en el proceso de investigación. -Delimitación y ubicación del problema. -Formulación de los objetivos de estudio. | Archivo cargado en la plataforma Moodle, en el espacio correspondiente para dicha actividad | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos, aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |
| Semana 3 | UNIDAD 2: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | - Planteamiento del problema (Consideraciones generales) - Repercusiones en el proceso de investigación. - Delimitación y ubicación del problema. - Formulación de los objetivos de estudio. | El alumno definirá y analizará los conceptos Revisión de conceptos | Realizar una investigación sobre los conceptos: - Métodos y técnicas de investigación. - Procedimientos para construir el Marco Teórico Conceptual | Archivo cargado en la plataforma Moodle, en el espacio correspondiente para dicha actividad | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos, aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la</i> |



| | | | | | | |
|-----------------|--|---|---|---|---|---|
| | | | | | | <i>participación, resolución de problemas.</i> |
| <i>Semana 4</i> | UNIDAD 3: ESTRUCTURA DEL MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL | - Métodos y técnicas de investigación. - Procedimientos para construir el Marco Teórico Conceptual. | El alumno definirá y analizará los conceptos Revisión de conceptos | Utilizando las técnicas de investigación documental y de campo para elaborar el marco conceptual. - Ficha de trabajo para fuentes documentales. - Fichas de trabajo para investigación de campo. - Ficha de trabajo bibliográfica y hemerográfica. | Archivo cargado en la plataforma Moodle, en el espacio correspondiente para dicha actividad | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos, aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |
| <i>Semana 5</i> | UNIDAD 3: ESTRUCTURA DEL MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL | Marco Teórico Conceptual | El alumno elaborará un Marco Teórico Conceptual Presentación del Marco Teórico Conceptual (fichas) | Realizar una investigación sobre los conceptos: I. Tipos de hipótesis II. Elementos y fuentes de la hipótesis III. Forma adecuada de plantear una hipótesis IV. Definición de conceptos V. Operacionalización de la hipótesis VI. Definición de variable a. Niveles de medición b. Clasificación de las variables por su posición en una hipótesis o correlación VII. Procedimiento para la prueba de la hipótesis a. Procedimiento estadístico b. Diseño experimental | Archivo cargado en la plataforma Moodle, en el espacio correspondiente para dicha actividad | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos, aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |
| <i>Semana 6</i> | UNIDAD 4: LA HIPÓTESIS | I. Tipos de hipótesis II. Elementos y fuentes de la hipótesis III. Forma adecuada de plantear una hipótesis IV. Definición de conceptos V. Operacionalización de la hipótesis VI. Definición de variable a. Niveles de medición b. Clasificación de las variables por su posición en una hipótesis | El alumno definirá y analizará los conceptos Revisión de conceptos | En base a los conocimientos obtenidos formular una HIPÓTESIS | Archivo cargado en la plataforma Moodle, en el espacio correspondiente para dicha actividad | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos, aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la</i> |



| | | | | | | |
|-----------------|---|--|---|--|---|---|
| | | o correlación VII. Procedimiento para la prueba de la hipótesis c. Procedimiento estadístico d. Diseño experimental | | | | <i>participación, resolución de problemas.</i> |
| <i>Semana 7</i> | UNIDAD 4: LA HIPÓTESIS | Hipótesis | El alumno elaborará una hipótesis Presentación de su hipótesis | Realizar una investigación sobre los conceptos: I. Observación II. Entrevista III. Encuesta Todos como técnicas e instrumentos para recopilar información. | Archivo cargado en la plataforma Moodle, en el espacio correspondiente para dicha actividad | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos, aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |
| <i>Semana 8</i> | UNIDAD 5: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOPIRAR INFORMACIÓN | I. Observación II. Entrevista III. Encuesta | El alumno definirá y analizará los conceptos Revisión de conceptos | Realizar: a. Diseño del cuestionario b. Cédula de entrevista c. Proceso para cerrar y codificar las preguntas Realizar una investigación sobre los conceptos: IV. Escala de actitud V. Prueba de los instrumentos para recolectar la información | Archivo cargado en la plataforma Moodle, en el espacio correspondiente para dicha actividad | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos, aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |
| <i>Semana 9</i> | UNIDAD 5: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOPIRAR INFORMACIÓN | a. Diseño del cuestionario b. Cédula de entrevista c. Proceso para cerrar y codificar las preguntas IV. Escala de actitud V. Prueba de los instrumentos para recolectar la información | El alumno definirá y analizará los conceptos Revisión de conceptos | Realizar una investigación sobre los conceptos: I. Muestreo probabilístico II. Muestreo no probabilístico III. Procedimiento para calcular el tamaño de la muestra IV. Fijación proporcional de la muestra V. Estrategia del trabajo de campo | Archivo cargado en la plataforma Moodle, en el espacio correspondiente para dicha actividad | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos,</i> |



| | | | | | | | |
|------------------|--|---|---|---|-------|---|---|
| | | | | | | | <i>aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |
| <i>Semana 10</i> | UNIDAD 6: DISEÑO DE MUESTREO | I. Muestreo probabilístico II. Muestreo no probabilístico III. Procedimiento para calcular el tamaño de la muestra IV. Fijación proporcional de la muestra V. Estrategia del trabajo de campo | El alumno definirá y analizará los conceptos Revisión de conceptos | Realizar una investigación sobre los conceptos: - Tipos de procesamiento - Técnicas estadísticas de la investigación | | Archivo cargado en la plataforma Moodle, en el espacio correspondiente para dicha actividad | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos, aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |
| <i>Semana 11</i> | UNIDAD 7: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN | - Tipos de procesamiento - Técnicas estadísticas de la investigación | El alumno definirá y analizará los conceptos Revisión de conceptos | Realizar una investigación sobre los conceptos: - Análisis e interpretación de los datos: a. Análisis descriptivo b. Análisis individual de preguntas c. Análisis de las respuestas a las preguntas realizadas d. Análisis descriptivo general e. Análisis dinámico f. Identificación y jerarquización de problemas g. Elaboración de sugerencias | | Archivo cargado en la plataforma Moodle, en el espacio correspondiente para dicha actividad | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos, aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |
| <i>Semana 12</i> | UNIDAD 7: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN | a. Análisis descriptivo b. Análisis individual de preguntas c. Análisis de las respuestas a las preguntas realizadas d. Análisis descriptivo general e. Análisis dinámico f. Identificación y jerarquización | El alumno definirá y analizará los conceptos Revisión de conceptos | | Tesis | Avances del proyecto o protocolo de investigación. | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos,</i> |



| | | | | | | | |
|------------------|---------------------------------|---|---|--|--|--|---|
| | | de problemas g. Elaboración de sugerencias | | | | | <i>aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |
| <i>Semana 13</i> | UNIDAD 8: RESULTADOS | Tesis | El alumno organiza toda la información recolectada hasta el momento de acuerdo a los elementos que integran su investigación. | Presentación de avances de tesis. | Tesis Avances del proyecto o protocolo de investigación. | | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos, aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |
| <i>Semana 14</i> | UNIDAD 8: RESULTADOS | Tesis | El alumno organiza toda la información recolectada hasta el momento de acuerdo a los elementos que integran su investigación. | Presentación de avances de tesis. | Borrador final de Tesis. Documento-borrador debidamente referenciado. | | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos, aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |
| <i>Semana 15</i> | UNIDAD 8: RESULTADOS | Presentación del borrador de tesis. | El alumno entregará el documento-borrador del proyecto o protocolo de investigación para su revisión. | El alumno termina y entregará el documento-borrador de tesis para su revisión. | Tesis. Documento final del proyecto o protocolo de investigación. | | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos,</i> |



| | | | | | | | |
|------------------|---------------------------------|--|--|--|---|--|---|
| | | | | | | | <i>aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |
| <i>Semana 16</i> | UNIDAD 8: RESULTADOS | Presentación de tesis final. | El alumno entregará el Documento final de investigación. | Retroalimentación final del curso en general por parte de alumno y docente. | Autoevaluación del proceso de aprendizaje. Autoevaluación debidamente requisitada. | | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos, aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |
| <i>Semana 17</i> | UNIDAD 8: RESULTADOS | <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de Proyectos finales • Entrega de calificaciones finales | Entrega de calificación Ordinaria. | <ul style="list-style-type: none"> • Observa y visualiza los proyectos de sus demás compañeros • Contestan en foro de la autoevaluación • Contestan el foro de la "Opinión de fin de Curso" <p>Revisa sus calificaciones tanto en la plataforma moodle como en SIAU</p> | Retroalimentación alumno/docente. | | <i>Formación de competencias, tecnologías, gestión del conocimiento, ciencia y tecnología, potencialidad de los recursos tecnológicos, aprendizaje por proyectos, trabajo colaborativo, impulsar la participación, resolución de problemas.</i> |

Perfil del profesor:

Señalar el perfil docente idóneo para impartir la materia.