**Centro Educativo Jean Piaget**

**Preparatoria**

**Taller de Metodología de la Investigación II**

**Programa operativo**

Ciclo escolar 2019-2020

Lic. Adriana Felisa Chávez De la Peña

**Contenidos**

Descripción general de la materia 3

Propósitos del curso 3

Rúbrica de Evaluación 40

**Taller de Metodología de la Investigación**

# Descripción general de la materia

El Taller de Metodología de la Investigación (TMI) se imparte en los tres grados de preparatoria, con una carga horaria de una hora por semana. Su principal objetivo es promover en los estudiantes un pensamiento crítico y reflexivo que les permita cuestionar y responder satisfactoriamente a los misterios del mundo que nos rodea. El TMI busca que los estudiantes comprendan la importancia de sistematizar sus observaciones, seleccionar fuentes de información confiables, plantear preguntas detonadoras e idear hipótesis falseables, que puedan ser puestas a prueba por medio de un trabajo de investigación.

Esta materia es transversal al resto del currículum. Se encuentra directamente relacionada con materias como la Redacción y la Estadística; y permite abordar desde un enfoque más directo otras tantas, como son la Historia, Geografía, Biología, Química, Psicología, etc. Esta transversalidad permite que los alumnos se involucren activamente en la realización de nuevos proyectos de investigación, en la integración del conocimiento proveniente de diversas disciplinas, la resolución de problemas y el desarrollo de argumentos, promoviendo así un aprendizaje integral más significativo.

# Propósitos del curso

Este taller está diseñado para cubrir de forma paralela dos aspectos fundamentales de la investigación:

1. Fomentar el pensamiento científico y el desarrollo de las habilidades necesarias para llevar a cabo un proyecto de investigación, desde el planteamiento de un problema o pregunta detonadora, la formulación de hipótesis falseables, la delimitación de objetivos y la definición de variables, el análisis de datos y la redacción de conclusiones claras e informativas.
2. Promover el desarrollo de estrategias de documentación sistemática, aprender a reconocer fuentes de información confiables, elaborar fichas de trabajo, comprender la gravedad de cometer plagio, aprendiendo a citar de acuerdo a lineamientos estandarizados, (APA, 2010).

TMI se imparte en los tres niveles de preparatoria, cubriendo en todos los casos los aspectos mencionados anteriormente. El taller se ajusta en cada grado de acuerdo al nivel de desarrollo de los alumnos por un lado, y a las materias con las que se relaciona. La metodología de la investigación debe ser entendida como parte integral de la formación de los estudiantes, por lo que es importante hacer explícita la transversalidad del taller. Su función es servir como guía para la entrega de trabajos que se piden en otras materias, y los contenidos de otras materias a su vez nutren el trabajo que se realiza en el taller.

En los tres grados, se espera que los alumnos desarrollen al menos un producto de investigación en la forma de un artículo de divulgación científica. Los artículos serán revisados y corregidos con el propósito asegurar que se generen productos de calidad, tanto en forma como en contenido. Adicionalmente, los artículos serán integrados en una revista de divulgación que se compartirá con el colegio.

# Taller de Metodología de la Investigación II

PROGRAMA OPERATIVO PARA LA PLANEACIÓN DIDÁCTICA

**DATOS DE LA INSTITUCIÓN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre:** | Centro Educativo Jean Piaget | Clave | 1277 |

**DATOS DEL PROFESOR**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre:** | Lic. Adriana Felisa Chávez De la Peña | | | Dictamen | 10 |
| **Fecha de elaboración** | Junio, 2019 | Fecha de revisión final y  firma del Director Técnico |  | | |

**DATOS DE LA ASIGNATURA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre:** | Taller de Metodología de la Investigación II | | | | | |
| **Clave:** |  | | **Optativa/obligatoria** |  | **Ciclo lectivo:** | **2019-2020** |
| **Horas por semana:** | **1** | | **Horas teóricas** | **18** | **Horas prácticas** | **6** |
| **Plan de estudios:** | **Escolarizado** | **Grupo (s):** | |  | **Clases por semana:** | **1** |

**PROPÓSITOS U OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO**

|  |
| --- |
| -Introducir a los alumnos a la investigación científica y la aplicación del método científico  -Orientar a los alumnos a investigar sistemáticamente y documentarse a partir de fuentes confiables de información  -Promover un pensamiento crítico y reflexivo para acompañar la búsqueda de información y la aplicación del método científico  -Que los alumnos sean capaces de plantearse preguntas de investigación y diseñar estudios orientados a responderlas  -Que los alumnos sean capaces de delimitar objetivos, formular hipótesis y definir variables para llevar a cabo un estudio  -Proveer a los alumnos con herramientas para ser capaces de integrar un marco teórico a partir de información confiable  -Sensibilizar a los estudiantes a la ética del investigador, promoviendo que reporten procedimientos y datos verdaderos, y evitando que cometan plagio en sus investigaciones  -Contribuir al desarrollo de habilidades que ayuden a los estudiantes a elaborar trabajos de calidad a lo largo de la preparatoria, que puedan trascender a su trayectoria en la licenciatura y potencialmente a su vida profesional |

**PLANEACIÓN GLOBAL**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Calendarización de unidades y cálculo de horas, clases y prácticas** | | | | | | | | |
| **Unidad/Tema** | **Horas** | | | **Clases teóricas** | | **Clases prácticas** | | |
| **Total** | **Teóricas** | **Prácticas** | **Número** | **Fechas** | **Número** | **Hrs.** | **Fechas** |
| **UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN** (2 HRS) | 2 | 2 | 0 | 2 |  | 0 | 0 |  |
| **UNIDAD II: PLANTEAMIENTO DE UN PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**  (3 HRS) | 3 | 3 | 0 | 3 |  | 0 | 0 |  |
| **UNIDAD III: BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN Y DESARROLLO DEL MARCO TEÓRICO**  (0 HRS) (2 HRS) | 2 | 0 | 2 | 0 |  | 2 | 2 |  |
| **UNIDAD IV: MÉTODO**  (1 HRS) (2 HRS) | 3 | 1 | 2 | 1 |  | 2 | 0 |  |
| **UNIDAD V: DISEÑO EXPERIMENTAL**  (4 HRS) | 4 | 4 | 0 | 4 |  | 0 | 0 |  |
| **UNIDAD VI: LEVANTAMIENTO DE ENCUESTAS**  (3 HRS) | 3 | 3 | 0 | 3 |  | 0 | 0 |  |
| **UNIDAD VII: RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS**  (2 HRS) (2 HRS) | 4 | 2 | 2 | 2 |  | 2 | 0 |  |
| **UNIDAD VIII: INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**  (3 HRS) | 3 | 3 | 0 | 3 |  | 0 | 0 |  |
| Totales | 35 | 28 | 7 | 18 |  | 6 |  |  |
| Observaciones | | | | | | | | |
| La distribución de horas del taller está diseñada con el propósito de dejar un margen de sesiones para incorporar proyectos transdisciplinares, principalmente correspondientes a la práctica de campo, el proyecto interdisciplinario “Conexiones”, y a la Feria de la Ciencia y la Cultura. | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Sistema de evaluación** | |
| **Elementos** | **Descripción** |
| **Factores por evaluar** | **Bimestre 1:**  **-**10% Actividad en clase: Clasificación de los tipos de investigación  **-**10% Actividad en clase: Búsqueda de información.  **-2**0% Trabajo: Revisión de una propuesta de investigación  -20% Práctica 1  **-**40% Primera entrega de TMI: Planteamiento del problema y adelanto de Marco Teórico  **Bimestre 2:** -40% Trabajo: Revisión de un experimento publicado  **-**40% Trabajo: Revisión de un instrumento publicado  **-**20% Segunda entrega de TMI: Marco teórico completo  **Bimestre 3:**  -10% Actividad: Lectura e interpretación de gráficas  -20% Trabajo: Graficación de datos  -20% Trabajo grupal: Ejercicio de análisis de datos  -50% Tercera entrega de TMI: Método (Propuesta de un experimento y/o encuesta)  **Bimestre 4: -**50% Exposición de un proyecto de investigación  -50% Cuarta entrega de TMI: Formato y consistencia interna. |
| **Periodos de evaluación y unidades por evaluar** | **Bimestre 1:** - Unidad 1  - Unidad 2  - Unidad 3  **Bimestre 2:** - Unidad 4  - Unidad 5  - Unidad 6  **Bimestre 3:** - Unidad 7  **Bimestre 4:** - Unidad 8  **Evaluación final:** - Todas las Unidades |
|  | Excentarán la materia los alumnos que cuenten con un promedio general de 9. |
| **Asignación de calificaciones** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Bibliografía básica y de consulta** | **Recursos didácticos** |
| **Bibliografía básica**  American Psychological Association. (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington, DC: American Psychological Association.  Creswell, J.W., Creswell, J.D. (2018). *Research design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (5th ed.) USA: Sage  Hernández Sampieri, R., Zapata, N. E., & Mendoza, C. P. (2013). *Metodología de la investigación para bachillerato. Enfoque por competencias.* México: McGraw Hill.  Field, A., Hole, G. (2003). *How to design and report experiments.* London: Sage.  Morgan, B., & Hennessy, S. (2014). A Zotero Self-Paced Study Guide - OER in Education. Retrieved July 18, 2017, from <http://oer.educ.cam.ac.uk/wiki/A_Zotero_Self-Paced_Study_Guide>  Miller, D.C., Salkind, N.J. (2002). *Handbook of research design & social measurement* (6th ed.). USA: Sage.  Reyes Corona, M. (2016). *Metodología de la investigación*. México: Secretaría de Educación Pública.  Roy Rosenzweig Center for History and New Media. (2017). Zotero (Version 5.0). United States: Institute of Museum and Library Services.  Schwartz, B., Landrum, R. E., & Gurung, R. (2017). *An Easy Guide to APA Style* (3rd ed.). Los Angeles, USA: Sage.  **Bibliografía complementaria**  Choi, B., & Pak, A. (2012). Methods Section. In N. J. Salkind (Ed.), *Encyclopedia of Research Design* (pp. 800–801). Thousand Oaks: SAGE Publications Inc.  Field, A. (2013). *Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics* (4th ed.). London: Sage.  Shaughnessy, J. J., Zechmeister, E. B., & Zechmeister, J. S. (2007). *Métodos de investigación en Psicología* (7th ed.). México: McGraw Hill. | * Artículos de investigación * Consulta en biblioteca * Consulta en internet * Software de manejo de citas (Zotero, Mendeley) |

**PLANEACIÓN DE UNIDAD**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD** | **INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN** | | | | **Número** | | **I** |
| **Propósito (s)**  **Objetivo (s)** | | **Contenidos temáticos** | **Fechas programadas** | **Actividades de enseñanza-aprendizaje** | | **Fechas**  **reales** | |
| Brindar a los alumnos las herramientas necesarias para comprender la importancia de la metodología de la investigación y el conocimiento científico.  Identificar las nociones básicas de los distintos tipos de investigación, así como las técnicas y estrategias más empleadas en diversas disciplinas. | | **1. Presentación del curso: ¿Qué es y para qué sirve el TMI? (1 hr)**  - Importancia de haber cursado un TMI  - Discutir aplicaciones de la investigación en diversas disciplinas (académicas y profesionales)  - Reglas del curso y temario general  **-** La Ciencia y el método científico  **2. Tipos de Investigación (1 hrs)**  - Documental o de campo  - Experimental o no experimental  - Cuantitativa, cualitativa o mixta  - Básica o aplicada | Semana 1  Semana 2 | Actividad: Clasificación de algunas investigaciones muestra en las distintas categorías entre las que se pueden distinguir los tipos de investigación | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Recursos didácticos** | **Sistema de evaluación** |
| * Presentaciones en Powerpoint * Ejemplos de cada tipo de investigación | Actividad en clase |

**PLANEACIÓN DE UNIDAD**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad/Tema** | **: PLANTEAMIENTO DE UN PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN** | | | | **Número** | | **II** |
| **Propósito (s)**  **Objetivo (s)** | | **Contenidos temáticos** | **Fechas programadas** | **Actividades de enseñanza-aprendizaje** | | **Fechas**  **reales** | |
| Identificar los elementos necesarios para plantear un proyecto de investigación a partir de la aproximación sistemática a las observaciones derivadas de un problema de interés.  Desarrollar las habilidades necesarias para aterrizar, delimitar y sistematizar las observaciones que realizan de su entorno para la elección de un tema concreto sobre el cual puedan plantear preguntas, establecer objetivos y argumentar la importancia de su estudio. | | **5. Delimitación del fenómeno o problema a abordar (1hr)**  - Observación sistemática y aterrizar ideas  - Viabilidad  - Aspectos éticos  **6. La pregunta de investigación (1hr)**  - Investigación exploratoria  - Investigación descriptiva  - Investigación correlacional y causal.  **7. Justificación y Objetivos de la investigación (1hr)**  - ¿Por qué es relevante estudiar lo que estudio?  - ¿Qué espero conseguir después de realizar esta investigación? | Semana 3  Semana 4  Semana 5 | Actividad: Se brindará, por equipos, una propuesta de investigación elaborada en cursos anteriores, para que los estudiantes reflexionen sobre su viabilidad, la justificación del mismo, los posibles aspectos éticos implicados y la pregunta de investigación propuesta | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Recursos didácticos** | **Sistema de evaluación** |
|  | * Revisión de propuestas de investigación |

**PLANEACIÓN DE UNIDAD**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad/Tema** | **BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN Y DESARROLLO DEL MARCO TEÓRICO** | | | | **Número** | | **III** |
| **Propósito (s)**  **Objetivo (s)** | | **Contenidos temáticos** | **Fechas programadas** | **Actividades de enseñanza-aprendizaje** | | **Fechas**  **Reales** | |
| Identificar los recursos de documentación que los alumnos tienen a su alcance para realizar una investigación acerca de los antecedentes que preceden al proyecto propuesto.  Proporcionar a los alumnos herramientas y estrategias necesarias para la búsqueda de información y la identificación de fuentes confiables. | | **8. Búsqueda de información para el Marco Teórico**  **-** ¿Qué es una fuente confiable?  - ¿Qué tipos de fuentes de información hay?  **-** Estrategias para la búsqueda de información  **9. Práctica 1: Selección e integración de información y citado de fuentes.**  **Entrega de trabajos para evaluación bimestral**  **Entrega y revisión de calificaciones y retroalimentación general.** | Semana 6  Semana 7  Semana 8  Semana 9 | Solicitar aula de cómputo  Actividad:  Los estudiantes tendrán que dar respuesta a 10 preguntas específicas presentadas en clase, con ayuda de las estrategias revisadas en clase.  Solicitar aula de cómputo  **EVALUACIÓN**  **RETROALIMENTACIÓN** | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Recursos didácticos** | **Sistema de evaluación** |
|  | * Actividad en clase * Práctica de elaboración de un marco teórico * Primera entrega de TMI |

**EVALUACIÓN - 1° BIMESTRE**

**1-11 OCTUBRE**

* **ACTIVIDAD – Tipos de Investigación (UNIDAD 1)**
* **TRABAJO – Revisión de un proyecto de investigación (UNIDAD 2)**
* **ACTIVIDAD – Búsqueda de Información (UNIDAD 3)**
* **PRÁCTICA 1 – Selección, integración y citado de información (UNIDAD 3)**
* **PRIMERA ENTREGA TMI: Introducción y Adelanto del Marco Teórico (UNIDAD 1, 2 y 3)**

**PLANEACIÓN DE UNIDAD**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad/Tema** | **MÉTODO** | | | | **Número** | | **IV** |
| **Propósito (s)**  **Objetivo (s)** | | **Contenidos temáticos** | **Fechas programadas** | **Actividades de enseñanza-aprendizaje** | | **Fechas**  **reales** | |
| Definir claramente qué es una variable, cuántos tipos de variables hay y qué papel juegan en el desarrollo de un proyecto de investigación.  Proporcionar a los alumnos las herramientas necesarias para elaborar hipótesis que sean falseables y que permitan guiar el desarrollo de un proyecto de investigación.  Identificar los elementos a reportar como parte del método empleado para dar respuesta a una pregunta de investigación determinada | | **15. Variables (1 hr)**  -¿Qué es una variable?  - Tipos de variables  - Definición conceptual y operacional de variables  **17. Hipótesis (1 hr)**  **-** ¿Qué es una hipótesis?  **-** ¿Qué papel ocupa en un trabajo de investigación?  - Características de una hipótesis  - Tipos de hipótesis  **18. Elementos del Método (1 hr)**  - Materiales e instrumentos  - Validez y Confiabilidad  - Procedimiento y Replicabilidad  - Consentimiento informado  **-** Selección de la muestra | Semana 10  Semana 11  Semana 12 | Asignación de tarea bimestral:  -Se entregará, por equipos, un artículo de investigación (experimental) publicado para que los estudiantes lo revisen y comenten, tomando como referencia 1) la pregunta / problema que se propone investigar; 2) la viabilidad y justificación del estudio; 3) La definición de variables y las hipótesis que se pretende evaluar.  Se modelará la actividad revisando, con la guía de la maestra, un artículo entre todo el grupo. | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Recursos didácticos** | **Sistema de evaluación** |
|  |  |

**PLANEACIÓN DE UNIDAD**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad/Tema** | **DISEÑO EXPERIMENTAL** | | | | **Número** | | **V** |
| **Propósito (s)**  **Objetivo (s)** | | **Contenidos temáticos** | **Fechas programadas** | **Actividades de enseñanza-aprendizaje** | | **Fechas**  **reales** | |
| Identificar los elementos que constituyen un buen diseño de investigación.  Presentar con claridad el papel y la importancia que tienen los controles experimentales, como parte esencial de un trabajo de investigación experimental válido y confiable. | | **19. Diseño Experimental**  - Definición de experimento  - ¿Qué **no** es un experimento?  - Variable independiente y dependiente  - Tareas experimentales  **20. Control experimental**  - Grupo control  - Procedimientos de doble ciego  - Ruido externo y fuentes de error | Semana 13  Semana 14 | Se añade a la tarea bimestral:  -Con base en los elementos revisados en clase, los estudiantes tendrán que evaluar el diseño experimental (la tarea realizada y los controles tomados) presentada en el artículo de investigación asignado, para juzgar la pertinencia de las conclusiones que se pueden abstraer de los resultados obtenidos.  Se modelará la actividad revisando, con la guía de la maestra, un artículo entre todo el grupo.a | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Recursos didácticos** | **Sistema de evaluación** |
|  | * Entrega de trabajo de revisión/comentario sobre el metodo empleado en un artículo de investigación |

**PLANEACIÓN DE UNIDAD**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad/Tema** | **LEVANTAMIENTO DE ENCUESTAS** | | | | **Número** | | **VI** |
| **Propósito (s)**  **Objetivo (s)** | | **Contenidos temáticos** | **Fechas programadas** | **Actividades de enseñanza-aprendizaje** | | **Fechas**  **reales** | |
| Identificar qué es una encuesta, qué es un exámen y de qué manera pueden ser aplicados como instrumentos de medición en el estudio de variables latentes.  Presentar las nociones básicas detrás de la elaboración de un instrumento de medición, dependiendo del propósito de la investigación a la que sirve.  Aterrizar los conceptos de Validez y Confiabilidad al uso y diseño de instrumentos de medición | | **21. Elaboración de instrumentos**  - Diferencia entre encuesta y examen  - Definición del constructo a evaluar  - Redes semánticas  - Cuadro de especificaciones  **22. Validación de instrumentos**  - Concepto de “Confiabilidad”  - Tipos de validez  - Evaluación de la validez del instrumento  **Entrega de Trabajo de Metodología de la Investigación con Marco Teórico completo**  **Calificaciones y aclaraciones** | Semana 15  Semana 16  +  Semana 17  Semana 18 | Trabajo:  -Se presentará a los estudiantes un instrumento publicado para evaluar algún constructo social, para que evalúen la calidad del mismo, en términos de su deseabilidad social y los tipos de validez revisados en clase.  Se modelará la actividad revisando, con la guía de la maestra, un artículo entre todo el grupo.a | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Recursos didácticos** | **Sistema de evaluación** |
|  | * Entrega de trabajo de revisión/comentario sobre un instrumento publicado. * Segunda entrega de TMI |

**EVALUACIÓN - 2° BIMESTRE**

**6-19 DICIEMBRE**

* **Trabajo – Revisión de un experimento publicado (Unidad 4 y 5)**
* **Trabajo – Revisión de un instrumento publicado (Unidad 4 y 6)**
* **SEGUNDA ENTREGA TMI - Marco Teórico completo**

**PLANEACIÓN DE UNIDAD**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad/Tema** | **RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS** | | | | **Número** | | **VII** |
| **Propósito (s)**  **Objetivo (s)** | | **Contenidos temáticos** | **Fechas programadas** | **Actividades de enseñanza-aprendizaje** | | **Fechas**  **reales** | |
| Retomar las discrepancias entre el enfoque cualitativo y cuantitativo en la investigación, en el contexto del tipo de datos y preguntas a responder.  Familiarizar a los estudiantes con el reporte de resultados obtenidos en una investigación, mediante el uso de recursos gráficos (tablas, diagramas y gráficas) | | **15. Enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto (1 hr)**  - Retomar la definición de cada enfoque  - Ejemplos de investigación cualitativa y cuantitativa  - Ventajas y desventajas de cada enfoque  - Disciplinas asociadas con cada enfoque  **16. ¿Cómo resumir los resultados obtenidos?**  - Enfoque cuantitativo: Frecuencias, tasas, razones y porcentajes.  **-** Enfoque cualitativo: Introducción al análisis semántico  **17. Graficas (1 hr)**  - Repaso: Tipos de variables  - Tipos de gráficas y su relación con los tipos de variables  **18. Tablas y otros recursos para la representación de resultados**  **-** Lineamientos para la elaboración de tablas  - Redes semánticas  - Diagramas de flujo  **19. Guía para la interpretación de resultados**  - Diferencia entre correlación y causalidad.  - La importancia de la “tercera variable”  - Ejemplos de investigación correlacional  **20. Análisis de datos I: Nociones básicas de estadística (1 hr y media)**  - Introducción a teoría de la probabilidad (Definiciones de probabilidad, leyes de la probabilidad, teorema de Bayes y algunas paradojas)  - ¿Qué quiere decir “estadísticamente significativo”?  **21. Análisis de datos II: Introducción a algunas pruebas estadísticas (Definición y cuándo se aplican)**  - Prueba binomial:  - Correlación de Pearson  - Pruebas t  - ANOVA  **Entrega de Trabajo de Metodología de la Investigación con Método (Propuesta experimental o encuesta)**  **Calificaciones y aclaraciones** | Semana 19  Semana 20  Semana 21  Semana 22  Semana 23  Semana 23 y 24  Semana 25  Semana 26  Semana 27 | Actividad en clase: Se presentará una serie de gráficas extraídas de artículos de investigación, para que los alumnos interpreten los resultados reportados en términos de la relación entre las variables representadas-  Trabajo: Se proporcionará a los alumnos una base de datos que contiene los resultados de un experimento, y se les solicitará que generen las gráficas más apropiadas para responder a 5 preguntas guía.  Trabajo en equipos: Se proporcionará a los estudiantes una propuesta de proyecto investigación inconclusa (con introducción, marco teório y propuesta experimental) y una base de datos que contenga los resultados obtenidos en dicho estudio para que ellos los revisen, ordenen, integren e interpreten para dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas. | |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Recursos didácticos** | **Bibliografía básica y de consulta** | **Sistema de evaluación** |
|  |  | * Actividades en clase * Trabajo en equipos * Tercera entrega de TMI |

**EVALUACIÓN - 3° BIMESTRE**

**24 FEBRERO - 6 MARZO**

* **ACTIVIDAD – Lectura e interpretación de gráficas (Unidad 7)**
* **TRABAJO – Graficación de datos (Unidad 7)**
* **TRABAJO – Ejercicio de análisis de datos (Unidad 7)**
* **TERCERA ENTREGA DE TMI (Método: Propuesta de un experimento o encuesta)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad/Tema** | **INTEGRACIÓN DE INFORMACIÓN: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES** | | | | **Número** | | **VIII** |
| **Propósito (s)**  **Objetivo (s)** | | **Contenidos temáticos** | **Fechas programadas** | **Actividades de enseñanza-aprendizaje** | | **Fechas**  **reales** | |
| Brindar a los alumnos estrategias para analizar e inegrar los datos recolectados durante el desarrollo de un proyecto de investigación.  Presentar los principales tipos de gráficas, identificando cuáles son las ventajas que proporciona su uso y qué tipo de información permiten representar.  Introducir a los estudiantes a las nociones básicas del análisis de datos, permitiendo diferenciar entre la recolección de datos desde el enfoque -cuantitativo y cualitativo | | **22. Discusión y Conclusiones:**  **-** Discusión: El contraste entre los resultados obtenidos y la literatura consultada.  - Conclusión: Dando respuesta a la pregunta de investigación.  **23. Elaboración de un resúmen de investigación**  - Identificación de ideas y resultados principales.  - Elaboración de un resumen de 150 palabras, o meno acerca del artículo de investigación revisado durante el bimestre anterior.  **Entrega de Trabajo de Metodología de la Investigación con Método.**  **Calificaciones y aclaraciones** | Semana 28  Semana 29  Semana 30  Semana 31  Semana 32  Semana 33  Semana 34  Semana 35 | -Experimento en clase: Los alumnos participarán en una tarea de descuento temporal.  -Actividad en clase: Los alumnos revisarán una serie de gráficas publicadas en diversos medios de divulgación para evaluar su pertinencia. | |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Recursos didácticos** | **Bibliografía básica y de consulta** | **Sistema de evaluación** |
|  |  | **Actividad en clase: Lectura e interpretación de gráficas.** |

**EVALUACIÓN - 4° BIMESTRE**

**30 ABRIL - 14 MAYO**

* **ACTIVIDAD – Lectura e interpretación de gráficas (Unidad 7)**
* **ACTIVIDAD – Exposición de un proyecto de investigación (Unidad 8)**
* **CUARTA ENTREGA DE TMI (Unidad 7 y 8)**

**EVALUACIÓN FINAL**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Evaluación final** | **Entregable** | **Fecha programada** |
| Primera vuelta | Entrega de trabajo de investigación con las siguientes características:  0) Índice y Resumen general del trabajo  1) Planteamiento del problema (Pregunta de investigación, justificación y objetivos)  2) Un Marco Teórico con al menos 10 referencias.  3) Un Método completo y detallado (Señalando técnica de selección de la muestra, procedimiento y materiales empleados)  4) Recolección y presentación de datos mediante el uso de recursos gráficos.  5) Discusión y Conclusiones  6) Bibliografía con referencias estilo APA. | 18-29 mayo |
| Segunda Vuelta | Examen:  En la segunda vuelta del examen final, los estudiantes tendrán que revisar un artículo de investigación publicado y elaborar un juicio acerca del grado en que éste cumple con los distintos elementos y estándares de calidad revisados en clase (se entregarán preguntas guía para la elaboración de dicha revisión) | 1-12 junio |
| Extraordinario | Examen de conocimientos:  Se presentará un examen general que constará de 30 preguntas de opción múltiple y 10 preguntas abiertas, donde se evaluarán los principales conceptos revisados durante el curso, | 18-30 junio |