



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Programa de Estudios:

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Segundo grado
QUINTO CUATRIMESTRE
Plan de Estudio 2011 Semiescolarizado

Coordinadores:

Candelario Calix López
Luis Alfonso Zazueta Bastidas

Dirección General de Escuelas Preparatorias



Culiacán Rosales, Sinaloa; Junio de 2011

BACHILLERATO SEMIESCOLARIZADO

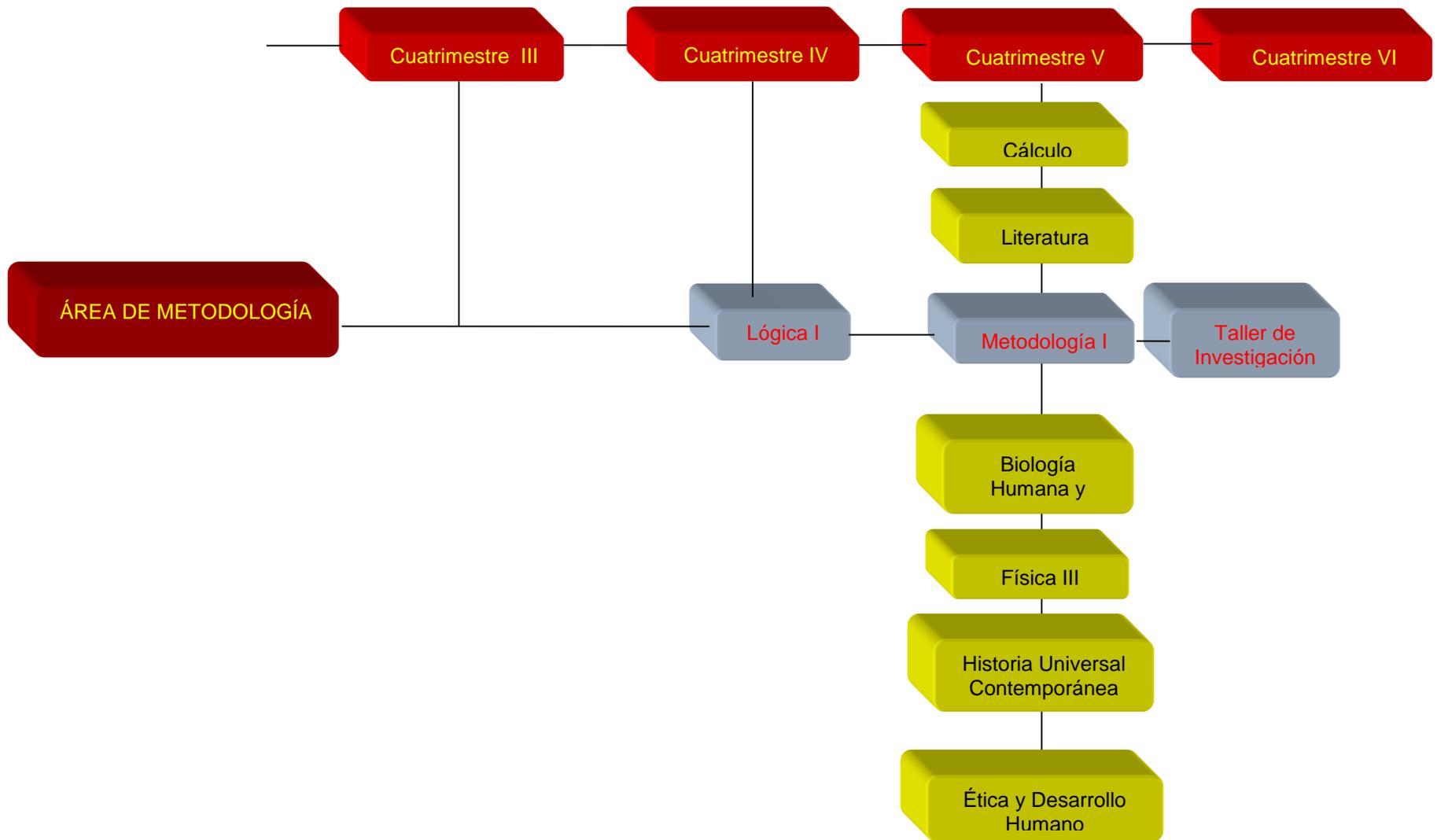
MODALIDAD MIXTA

Programa de estudios

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Cuatrimestre:	V	Clave:	1537
Área curricular:	Lógica y Metodología	Créditos:	4
Línea Disciplinar:	Metodología	Horas-cuatrimestre:	48 horas
Componente de formación:	Básico	Horas-semana:	4

Vigencia a partir de agosto del 2011



MAPA CURRICULAR

		Primer Grado			Segundo Grado			
		Cuatrimestre I	Cuatrimestre II	Cuatrimestre III	Cuatrimestre IV	Cuatrimestre V	Cuatrimestre VI	
COMPONENTE BÁSICO		Matemáticas	Matemáticas I	Matemáticas II	Matemáticas III	Matemáticas IV	Estadística y probabilidad	—
		Comunicación y lenguajes	Comunicación oral y escrita I	Comunicación oral y escrita II	Comprensión y producción de textos I	Comprensión y producción de textos II	Literatura I	Literatura II
			Inglés I	Inglés II	Inglés III	—	—	—
			Laboratorio de cómputo I	Laboratorio de cómputo II	Laboratorio de cómputo III	—	—	—
		Ciencias Naturales	Química general I	Química general II	Química del carbono I	Química del carbono II	—	—
			Biología básica I	Biología básica II	Biodiversidad I	Biodiversidad II	Biología humana y salud	Ecología y educación ambiental
Ciencias Sociales y Humanidades	Física I	Física II	Física III	Física IV	—	—		
	Introducción a las Ciencias Sociales	—	—	—	Ética y desarrollo humano	Filosofía		
Metodología	—	Análisis histórico de México I	Análisis histórico de México II	Realidad nacional y regional actual	—	Historia universal contemporánea		
	—	—	—	Lógica	Metodología de la investigación	Taller de investigación		
EJES TEMÁTICOS TRANSVERSALES								
COMPONENTE PROPEDEÚTICO	FASES DE PREPARACIÓN ESPECÍFICA	Ciencias Naturales y Exactas				Cálculo I	Cálculo II	
						Electricidad y óptica	Propiedades de la materia	
Ciencias Sociales y Humanidades					Química cuantitativa	Bioquímica		
					Pensamiento y cultura	Ciudadanía y derecho		
					Psicología del desarrollo humano	Comunicación y medios masivos		
					Elementos de administración	Problemas socioeconómicos y políticos de México		
No. de asignaturas		8	8	8	7	8	8	
SERVICIOS DE APOYO EDUCATIVO								
Orientación Educativa Formación artística y cultural				Programa Institucional de Tutorías Formación deportiva				
Servicio social estudiantil								

PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

En el rediseño del programa de Bachillerato Modalidad Escolarizada Opción Intensiva, se parte de las recomendaciones y los planteamientos hechos por la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS). El proceso se aborda desde la reformulación de los contenidos, tomando la base del enfoque por competencias, y se define competencias, como la aptitud y actitud de un individuo para desempeñar una actividad o realizar una función en diferentes contextos, de acuerdo a los requerimientos de calidad esperados por el sector en donde se desempeña. La aptitud se logra con la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y capacidades que son expresados en el saber, el hacer y el saber ser, tal y como lo maneja Mertens (2000). Los 4 ejes centrales de la reforma se concretan en la propuesta de una enseñanza basada en competencias. El motivo de la modificación de los programas de estudio, es para que la Universidad Autónoma de Sinaloa, a través del Bachillerato general y el bachillerato Modalidad Intensiva, se integre al Sistema Nacional de Bachillerato (SNB); para responder a las demandas planteadas en este proceso, cuyo principal interés es abatir el rezago educativo, y continuar la ruta de mejoramiento para lograr la calidad y la equidad en este subsistema.

Con base en lo anterior en el bachillerato modalidad escolarizada opción intensiva se define el perfil de egreso a partir de desempeños terminales, los cuales se les denomina competencias, en nuestro caso se habla de competencias genéricas y competencias disciplinares. Los elementos centrales de este tipo de planteamientos se retoman de las experiencias que ha brindado el Diplomado en Competencias de Nivel Medio Superior, en el cual un número considerable de maestros ha participado, logrando el surgimiento de la nueva propuesta curricular en la materia de metodología I y II, para que sea evaluada y enriquecida por todos aquellos profesores que participen en su operatividad.

En este sentido, la edición de La Metodología de la Investigación I a ofertarse en el sistema de bachillerato Modalidad Intensiva, sufre una transformación y una renovación de contenidos, se diseña la nueva propuesta curricular, la que en estricto sufre modificaciones en su diseño y metodología. Esta situación es considerable ya que de acuerdo a la historicidad de los procesos de diseño curricular, primeramente se pensó en las conductas y comportamientos; en la actualidad se consideran de suma importancia el desarrollo y aprendizaje de las competencias, donde se integran conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, que a su vez pueden ser genéricos y disciplinares, retomando las once competencias genéricas propuestas en la RIEMS y elaborando de modo propio las competencias disciplinares, para el desarrollo de la investigación científica.

Es por ello que en el proceso de la investigación científica, se contribuye a la formación profesional de la persona y es una vía para resolver problemas complejos que se presentan en la sociedad. A partir del desarrollo de las

competencias disciplinares se provee al estudiante de los caminos lógicos del pensamiento científico que resultan imprescindibles para el desarrollo de las capacidades cognoscitivas con las que se apropia de conceptos, leyes y teorías que le permiten profundizar en la esencia de los fenómenos con ayuda del método de investigación como vía fundamental de dicho conocimiento, conocimiento que a la postre se convierte en competencia.

Sin embargo es preciso reconocer, que los cursos de metodología de la investigación por sí solos no pueden enseñar a investigar, ni desarrollar competencias. Investigar se aprende INVESTIGANDO, y las competencias se desarrollan con las prácticas investigativas, de allí que cuente mucho el perfil del profesor facilitador, el interés y el manejo adecuado de los contenidos para el desarrollo de competencias en sus estudiantes.

El módulo de Metodología de la Investigación I, es el primero en el área de metodología, la diferencia estriba en la operatividad de los contenidos en forma de competencias, precisamente es aquí, donde cobran sentido las formas de ser y de hacer de los sujetos involucrados. Se trata del manejo de competencias y el logro de los propósitos de la materia, desarrollando las capacidades de los estudiantes al realizar tareas en colectivo o de forma individual, de lo que se deriva el trabajo presencial en el aula, la asistencia a asesorías y la responsabilidad del autoestudio, donde las acciones del maestro facilitador son congruentes con las actividades que realiza el alumno, se plantea el diseño de objetivos con base en competencias y se sugiere el diseño de estrategias de enseñanza dinámicas y motivantes con base en esos objetivos, para lograr en el alumno estrategias de aprendizaje que le permitan arribar a su propio conocimiento.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

La importancia de la asignatura respecto al logro del Perfil del Egresado, en el Bachillerato Modalidad escolarizada opción intensiva, tiene que ver principalmente con el logro del aprendizaje de las competencias genéricas, las que a su vez, permiten que el estudiante se forme como un sujeto que piensa y que sabe hacer, poniendo en juego todas sus capacidades, valores y destrezas. Metodología de la Investigación contribuye al desarrollo de las competencias genéricas desde diferentes ángulos, analizando el presente a partir del desarrollo de investigaciones sencillas en el contexto donde el estudiante se desenvuelve. Por ello, se considera que este documento contiene el conjunto de definiciones, orientaciones y unidades curriculares destinadas a favorecer el logro de los propósitos de la materia de metodología de la Investigación I y II.

La contribución al logro de las competencias del área de Metodología, tiene relación con todas las disciplinas que conforman el currículum del bachillerato Modalidad escolarizada opción intensiva; de allí, que se le proporciona, tanto a maestros como alumnos los contenidos generales los cuales van encaminados a desarrollar el pensamiento y conocimiento científico, humanísticos y de desarrollo personal, tomando en cuenta la cultura de cada sujeto. De este modo, se asegura la conducción para favorecer la apropiación de estrategias cognitivas, habilidades del pensamiento, y destrezas; que a su vez empatan con las competencias genéricas que desarrollan actitudes y valores inherentes al ámbito de la investigación científica y a su contribución en la preservación del ser humano.

Por ello, la razón de peso, para que exista el estudio de la metodología de la investigación en el bachillerato Modalidad escolarizada opción intensiva, tiene que ver con el inicio de la formalización del aprendizaje del conocimiento científico en el estudiante de este subsistema, el desarrollo de estrategias es básico, sobre todo aquellas que le permiten localizar información pertinente y actualizada, mediante la utilización de los distintos medios existentes en la actualidad (Bibliotecas, Internet, textos, medios electrónicos variados, libros, publicaciones periódicas o revistas).

La interrelación con las asignaturas del área y del currículum en general se logra porque Metodología de la Investigación es en sí misma un área transversal, está presente en todas las asignaturas que componen la propuesta curricular de este nivel. Cualquier maestro que indique alguna actividad de investigación recurre a esta materia de manera implícita. Por ello, las asignaciones de tareas para el estudiante en áreas distintas y en las que convergen varias disciplinas, le sirven para poner en práctica la transdisciplinariedad, en áreas funcionales diferentes pero con la incorporación de los elementos, métodos y técnicas de aprendizaje de la Metodología de la investigación.

COMPETENCIA CENTRAL DE LA ASIGNATURA

La asignatura de Metodología de la Investigación I, tiene como principal propósito el desarrollo de las siguientes competencias centrales:

- Reconoce la evolución de la ciencia como un conjunto de acciones que se han desarrollado en el tiempo y en el espacio, así como los elementos, objetivos, enfoque y modalidades del proceso de investigación.
- Define los enfoques cualitativo y cuantitativo, así como sus similitudes y diferencias, y conceptualiza las características del proceso de investigación a partir de cada uno de estos enfoques.
- Describe los conceptos que permiten un análisis metodológico en la elaboración de un proyecto de investigación.

Además, deberá hacerse énfasis en el desarrollo de los siguientes ámbitos, tomando como base las competencias centrales y derivando de ellas las que se manejan en cada ámbito:

Conceptual (Cognitivo): En tanto que la asignatura, si bien es fundamentalmente práctica, requiere manejo conceptual básico, derivado de su participación en clase y en la construcción de su proyecto de investigación, el alumno:

- Adquiere conocimientos generales acerca de la investigación científica y sus procesos.
- Conoce los enfoques cuantitativos y cualitativos, así como sus características, similitudes y diferencias
- Reconoce los conceptos propios de cada uno de los enfoques de investigación
- Compare las diferencias y similitudes entre el enfoque cualitativo y cuantitativo
- Identifica, con base en el análisis, los aspectos que componen un proyecto de investigación

Procedimental: Este ámbito se desarrolla a partir de la capacidad mostrada por el alumno para diseñar coherentemente un proyecto de investigación. Las competencias inherentes son:

- Explica el por qué, el para qué y el qué de la investigación, sus características y objetivos, sus diversas modalidades, y obstáculos de carácter sociocultural que pueden presentarse en la tarea de todo investigador.
- Genera alternativas de solución al elaborar un proyecto que tiene relación con la problemática de su contexto
- Desarrolla estrategias para localizar información pertinente y actualizada acerca de un tema de investigación
- Maneja adecuadamente el lenguaje oral, escrito y gráfico y lo emplea en el desarrollo de un proyecto de investigación.

- Distingue los enfoques cuantitativo y cualitativo de la investigación.
- Contrasta las características y los conceptos que componen a los enfoques de investigación Cualitativo y Cuantitativo.
- Explica las características de los procesos de investigación cualitativos-cuantitativos como herramientas que le permiten arribar a la conclusión de un procedimiento indagatorio.
- Maneja las herramientas técnico- metodológicas que le permiten la elaboración de un proyecto de investigación, tomando como base los enfoques investigativos revisados.

Valoral–Actitudinal: Será el compromiso que asuma el alumno en la puntualidad, honestidad y colaboración en el desarrollo de la asignatura. Incluye las siguientes competencias:

- Adquiere hábitos para leer, escribir e investigar y las utiliza para generar aptitudes comunicativas
- Adopta una actitud crítica y propositiva ante los problemas que se muestran a partir de datos recabados, a través de un enfoque de investigación
- Indaga y se motiva por el proceso de investigación que se configura a partir de lo cualitativo y lo cuantitativo
- Combina el interés y la curiosidad por la investigación científica y por la ciencia en general.
- Valora la investigación científica como vía para la resolución de los problemas en su contexto, a partir de la elaboración de proyectos de investigación.
- Muestra una actitud consciente de su propio aprendizaje y ante los procesos de indagación que desarrolla.

El proceso de construcción de las competencias que aquí se describen, y que se consideran centrales en la disciplina, surgió de la preocupación de contar con competencias específicas del área de metodología de investigación, debido que en la propuesta de la RIEMS no existen competencias disciplinares específicas para esta área como en las demás asignaturas.

CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESADO

Las competencias genéricas a las que contribuye la asignatura de Metodología de la Investigación I, dentro de la propuesta del MCC que plantea la RIEMS, se derivan de las características de las competencias genéricas, al catalogarse como claves, transversales y transferibles. Primero se presentan las que se ven influenciadas de manera directa y posteriormente, las que solo se ven influenciadas a partir de los conocimientos adquiridos en esta materia. Por ello, el perfil del egresado del bachillerato modalidad escolarizada opción intensiva, se corresponde con las siguientes competencias genéricas a desarrollar:

Se expresa y se comunica	<p>Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>Atributos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.• Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.• Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.• Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.• Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.• Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.
Aprende de forma autónoma	<p>Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>Atributos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.• Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.• Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
Trabaja en forma colaborativa	<p>Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>Atributos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.• Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.• Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

**Participa con
responsabilidad en
la sociedad**

Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.

Atributos:

- Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.
- Toma decisiones a fin de contribuir a la equidad, bienestar y desarrollo democrático de la sociedad.
- Conoce sus derechos y obligaciones como mexicano y miembro de distintas comunidades e instituciones, y reconoce el valor de la participación como herramienta para ejercerlos.
- Contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y el interés general de la sociedad.
- Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.
- Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.

Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.

Atributos:

- Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático de igualdad de dignidad y derechos de todas las personas, y rechaza toda forma de discriminación.
- Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.
- Asume que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en los contextos local, nacional e internacional.

Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

Atributos:

- Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.
- Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.
- Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

Piensa crítica y reflexivamente

Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

Atributos:

- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
- Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.
- Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.
- Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

Atributos:

- Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
- Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.
- Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.
- Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

<p>Se autodetermina y cuida de sí</p>	<p>Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p> <p>Atributos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.• Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.• Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.• Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.• Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.• Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas. <p>Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p> <p>Atributos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones.• Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.• Participa en prácticas relacionadas con el arte. <p>Elige y practica estilos de vida saludables.</p> <p>Atributos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.• Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.• Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.
--	--

Las que a nuestro parecer, solo se ven influenciadas y se corresponden en menor manera, son las siguientes:

CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS DISCIPLINARES

Las competencias disciplinares básicas o extendidas a las que contribuye la asignatura, dentro de la propuesta del MCC que plantea la RIEMS, de manera directa se consideran las siguientes:

Comunicación:

- 40. Localiza y ordena distintos datos, ideas y conceptos expresados o implícitos en un texto.
- 42. Expresa ideas y conceptos en forma escrita de manera clara, coherente y creativa.
- 45. Evalúa el lenguaje como una herramienta para interpretar y representar la realidad que estructura nuestras percepciones y experiencias diarias.
- 50. Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y procesar, interpretar y expresar ideas.

Matemáticas:

- 3. Interpreta fenómenos sociales, económicos, políticos, científicos y naturales a partir del análisis de sus representaciones simbólicas
- 4. Simboliza matemáticamente, mediante expresiones analíticas, gráficas o numéricas, distintos elementos de la realidad.
- 6. Compara dos o más variables o números, de tal manera que se determine o analice su relación.

Ciencias experimentales:

- 11. Sustenta una opinión personal sobre los impactos del desarrollo de la ciencia y la tecnología en su vida diaria.

Ciencias Sociales:

- 36. Aplica categorías científicas para caracterizar distintos fenómenos de violencia política en contextos históricos y geográficos precisos.

De acuerdo a nuestra percepción contribuye en menor escala al desarrollo de las siguientes competencias:

Ciencias Experimentales:

- 1. Valora de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un contexto histórico-social, para dar solución a problemas.

2. Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales.
3. Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica.
4. Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales.

Comunicación:

1. Propone soluciones a problemáticas de su comunidad, a través de diversos tipos de texto, aplicando la estructura discursiva verbal o no verbal y los modelos gráficos o audiovisuales que estén a su alcance.
2. Aplica los principios éticos en la generación y tratamiento de la información.

Ciencias Sociales y humanidades:

1. Argumenta sus ideas respecto a diversos fenómenos histórico-sociales, mediante procedimientos teórico-metodológicos.
2. Propone soluciones a problemas de su entorno con una actitud crítica y reflexiva, creando conciencia de la importancia que tiene el equilibrio en la relación ser humano-naturaleza. Argumenta sus ideas respecto a diversos fenómenos

ENFOQUE PEDAGÓGICO-DIDÁCTICO

La orientación Psicopedagógica de la asignatura de Metodología de la investigación I, trata de incluir una forma de abordaje tomando como base tanto la teoría, para el apoyo de la definición de conceptos, como de la práctica, logrando una interrelación de cómo se estructuran los conceptos y cómo se comportan en la práctica investigativa. Para ello se toma como base el enfoque por competencias. La idea es promover los procesos de aprendizajes requeridos por el alumno, que a su vez desarrollen en él, los procesos cognitivos suficientes para el aprendizaje de competencias disciplinarias y genéricas. La principal fuente es la puesta en práctica de procesos de investigación, utilizando las herramientas que tienen como características manejar procesos inductivos como deductivos, de acuerdo a las características del enfoque metodológico cualitativo y cuantitativo.

Las estrategias de enseñanza son las actuaciones que tiene que desarrollar el docente sustentado en el enfoque constructivista, y son básicas para transmitir los conocimientos acerca de la investigación científica en los alumnos, para ello es necesario establecer diversas estrategias, las cuales se convierten en el conjunto de actividades, instrumentos y métodos que se utilizan para facilitar el aprendizaje de la Metodología de la investigación. Estas actividades van desde la participación discursiva del docente, hasta la organización de procesos participativos, pasando por la organización de objetivos y el diseño de procesos de evaluación que resultan de las actividades que realizan los alumnos, tales como, coloquios, corrillos, trabajo en equipo, participaciones de los estudiantes, individual y colectiva, disertaciones y revisiones de trabajos en forma conjunta alumno-profesor a través de las asesorías, discusión organizada, asimismo maneja diseños tales como mapas conceptuales, ensayos breves, síntesis, crucigramas, sopa de letras, entre otras. El aprendizaje dentro y fuera del aula se produce como resultado de la experiencia que se logra a partir de la puesta en práctica de dichas estrategias. Las recomendaciones estriban en acciones que dinamicen las tareas del estudiante, las cuales ya se han venido manejando y que suponen la participación de los estudiantes en forma activa.

Hoy en día el papel de los profesores, formadores de las nuevas generaciones, no es tanto "enseñar" o explicar y aplicar exámenes, los conocimientos no pueden ser de vigencia limitada para el alumno, sino conocimientos que estén siempre accesibles y que sirvan de ayuda a los estudiantes, se trata de motivar para que el estudiante pueda a "aprender a aprender" de manera autónoma en esta cultura del cambio; de esta manera promover su desarrollo cognitivo y personal mediante actividades críticas y aplicativas que, aprovechando la inmensa información disponible, incluso con el uso de las tecnologías actuales, tengan en cuenta sus características, es decir, una formación centrada en el alumno, y les exijan un procesamiento activo e interdisciplinario de la información para que construyan su propio conocimiento y no se limiten a realizar una simple recepción pasiva-memorización de la información.

Por su parte, el estudiante deberá aprovechar también los múltiples recursos disponibles, para personalizar la acción de aprendizaje, y trabajan en colaboración con otros compañeros, evitando el aislamiento individual y manteniendo una actitud investigadora en las aulas y una alta responsabilidad de autoestudio, compartiendo recursos observando y reflexionando sobre la propia acción investigativa, que le generará aprendizajes potentes, buscando progresivamente mejoras en las actuaciones acordes con las circunstancias de cada uno de ellos. Es decir, se trata de desarrollar aprendizajes activos, a través del reconocimiento de un enfoque profundo en el aprendizaje.

Resumiendo brevemente se puede afirmar que se trata de desarrollar un aprendizaje con acciones escolares centradas en el alumno, tomando como base lo que el alumno ya sabe y partiendo de ahí en consecuencia; promoviendo a su vez, los saberes conceptuales, actitudinales, procedimentales y valorales, para lo que deben apoyar las competencias genéricas y disciplinares, con el apoyo del diseño y uso de material didáctico novedoso y acorde a cada objetivo programado.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La concepción de Evaluación de la que aquí se parte, tiene mucha relación con la propuesta constructivista del aprendizaje, la cual indica que se deben tomar en cuenta los roles de diagnóstico y formativos, y compartir la importancia que tiene utilizar el rol de la evaluación sumativa como proceso. Este último rol debe entenderse como certificación de los resultados logrados por el alumno en el transcurso del trabajo escolar.

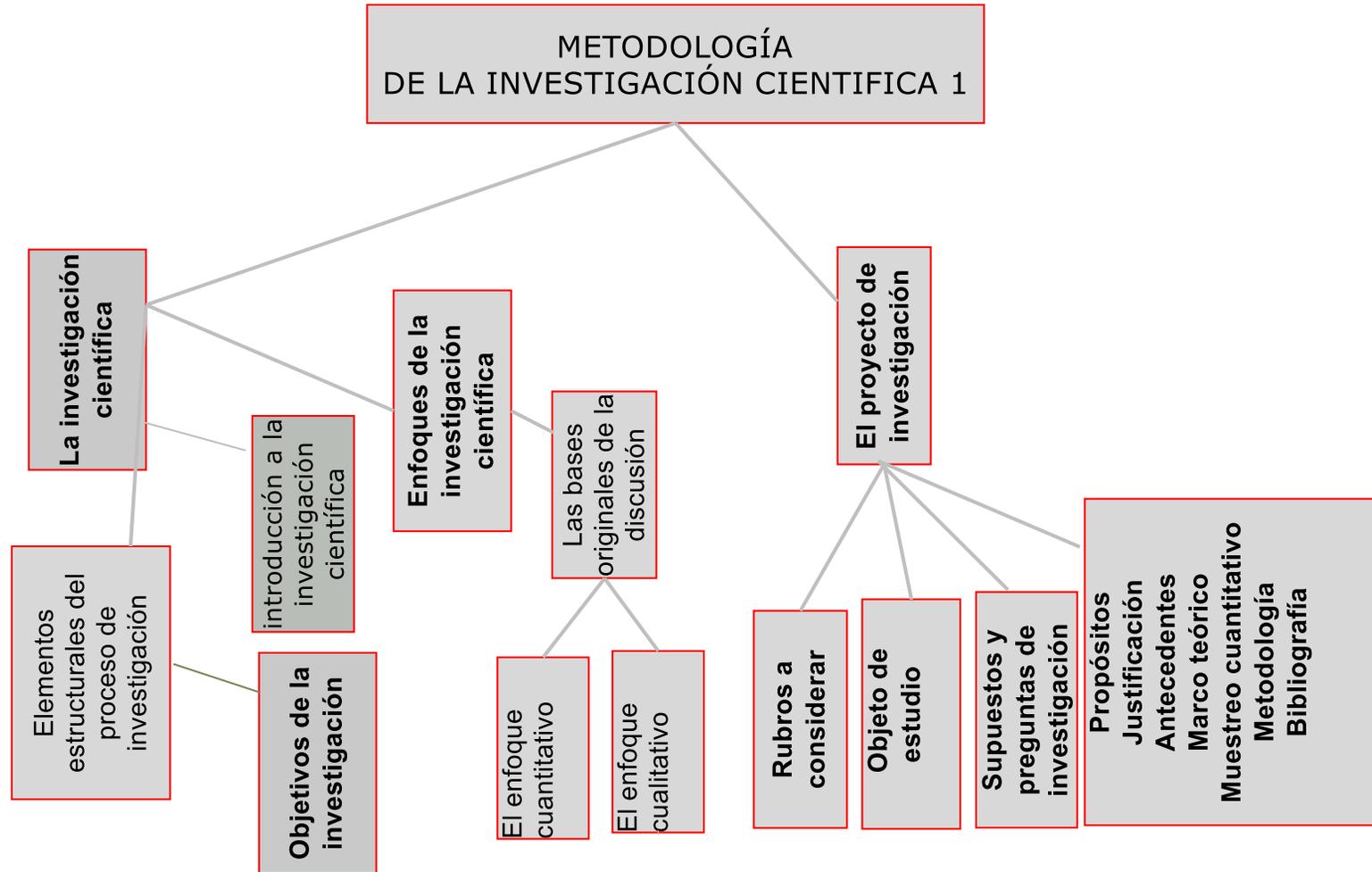
La evaluación diagnóstica, como su nombre lo indica, sirve para fijar el nivel de conocimiento con el alumno cuenta al iniciar un curso, semestre o grado escolar, ilustra acerca de las condiciones y posibilidades iniciales del aprendizaje para indicar con mayor certeza la ejecución de tareas de aprendizaje sobre una base sólida de conocimientos previos.

La evaluación formativa es aquella que se realiza en correspondencia con el proceso de enseñanza-aprendizaje actuando como moderadora del mismo. En la evaluación formativa es muy importante la forma de cómo se construyen las representaciones y significatividad de los aprendizajes así como su profundidad y complejidad. Para ello, las modalidades de evaluación formativa que se emplean para que ocurra la regulación del proceso enseñanza-aprendizaje son las siguientes: Regulación interactiva, Regulación retroactiva y Regulación proactiva.

La regulación *interactiva* ocurre de forma completamente integrada con el proceso instruccional; puede ser inmediata, gracias a los intercambios comunicativos que ocurren entre enseñante y alumnos, a propósito de una estructuración de actividades y tareas necesarias para llevar a cabo el proceso instruccional. La regulación *retroactiva* consiste en programar actividades de refuerzo después de realizar una evaluación puntual al término de un episodio instruccional. La regulación *proactiva* está dirigida a lograr la consolidación o profundización de los aprendizajes y que se tenga la posibilidad de superar obstáculos en el futuro y desarrollar las competencias necesarias.

Por su parte, el propósito de la evaluación *sumativa* es más que nada, para tomar las decisiones adecuadas para asignar una calificación que totalice los logros de aprendizaje de cada alumno, y que a su vez, estos reflejen la proporción en los logros de los objetivos del curso, en cada unidad didáctica o semestre. Del mismo modo, su función es explorar el logro de contenidos, lo que guarda estrecha relación con los objetivos declarados. Estos tres tipos de evaluación son los más recomendables para el caso del Bachillerato, con el único fin de lograr las competencias que se requieren en nuestros estudiantes.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL CURSO



ESTRUCTURA GENERAL DEL CURSO

Las unidades de aprendizaje de Metodología de la Investigación I, son dos; en la primera unidad se presenta la introducción a los conceptos que explican la investigación científica y los conceptos que dan estructura a los enfoques de investigación cualitativos y cuantitativos, como principales referentes para adentrar al estudiantes en este aspecto del conocimiento, donde quedan involucrados los conceptos centrales de Ciencia, Método, investigación, conocimiento, método cualitativo, método cuantitativo, entre otros; en la segunda unidad se realiza una discusión acerca del proceso que se realiza para concretar un proyecto de investigación sencillo, emanado de su mismo contexto, tomando como base el análisis de todos aquellos conceptos que se identifican con la estructura del proyecto. La forma como se estructura el contenido de Metodología de la Investigación I, facilita el abordaje de los conceptos y de alguna manera, guía al docente para que estructure sus formatos de enseñanza, basados en el tipo de competencia que se quiere desarrollar. Al hacerlo se van generando los conocimientos previos requeridos por el alumno, así como el aprendizaje de competencias y el reconocimiento de conceptos y categorías, las que a su vez, configuran el contenido como esquema común de referencia. Por tanto, el programa se estructura con las siguientes competencias disciplinares:

ASIGNATURA		METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN			
COMPETENCIA CENTRAL	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la evolución de la ciencia como un conjunto de acciones que se han desarrollado en el tiempo y en el espacio, así como los elementos, objetivos, enfoque y modalidades del proceso de investigación. • Define los enfoques cualitativo y cuantitativo, así como sus similitudes y diferencias, y conceptualiza las características del proceso de investigación a partir de cada uno de estos enfoques. • Describe los conceptos que permiten un análisis metodológico en la elaboración de un proyecto de investigación. 				
	UNIDADES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA DE UNIDAD	A.P.G	A.P	AutE
I. Introducción a la Investigación Científica y a los enfoques cualitativos y cuantitativos de investigación	Identifica los conceptos y objetivos ligados a la investigación científica, así como sus elementos estructurales, y las características de los enfoques cualitativo y cuantitativo.	3	3	6	12
II. Elaboración del proyecto de investigación	Diseña un proyecto de investigación tomando como base los elementos centrales de cualquiera de los enfoques de investigación analizados.	9	9	18	36
Totales:		12	12	24	48

**APG: Asesoría presencial grupal; AP: Asesoría personalizada o por equipo; AutE: Autoestudio*

En la Unidad I, se identifican los elementos centrales de la investigación científica, de los cuales se desprenden los objetivos que se persiguen en el desarrollo de la ciencia; además, se inicia con discusión de las dos grandes líneas que componen los procesos indagatorios en la actualidad, el enfoque cuantitativo y cualitativo; en la unidad II, se trata de concretar un proyecto de investigación sencillo, tomando como base cualquiera de los dos enfoques revisados, a partir de las características que los componen.

DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE APRENDIZAJE I	Introducción a la Investigación Científica y a los enfoques cualitativos y cuantitativos de investigación	N° HORAS 12
COMPETENCIA DE UNIDAD	Identifica los conceptos y objetivos ligados a la investigación científica, así como los elementos que componen a cada uno de los enfoques cualitativo y cuantitativo.	
COMPETENCIAS Y ATRIBUTOS DEL PERFIL DEL EGRESADO QUE PROMUEVE		COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS QUE PROMUEVE

3. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

Competencia Básica:

- Identifica los objetivos de la investigación científica, así como sus elementos estructurales, de manera crítica y reflexiva.
- Reconoce las bases que originan la discusión entre los enfoques cuantitativo y cualitativo y establece las similitudes y diferencias entre ellos.

Competencias Extendidas:

- Localiza y ordena distintos datos, ideas y conceptos expresados o implícitos en un texto.
- Expresa ideas y conceptos en forma escrita de manera clara, coherente y creativa.
- Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y procesar, interpretar y expresar ideas.

SABERES ESPECÍFICOS A DESARROLLAR

CONCEPTUALES

- Reconoce los conceptos y los elementos estructurales del proceso de investigación científica y establece los objetivos de la misma
- Analiza los enfoques cuantitativos y cualitativos, y reconoce sus conceptos similitudes y diferencias.

PROCEDIMENTALES

- Adecua el lenguaje oral y escrito y lo emplea en el desarrollo de trabajos individuales y colectivos, en el análisis de conceptos científicos.
- Explica el por qué, el para qué y el qué de la investigación científica, características y objetivos, diversas modalidades, y obstáculos de carácter sociocultural que se presentan en la tarea de investigar.
- Realiza un análisis de los enfoques cuantitativo y cualitativo de la investigación y contrasta sus características, asimila sus características como herramientas que le permiten arribar a la conclusión de un procedimiento indagatorio.

ACTITUDINALES-VALORALES

- Posee hábitos para leer, escribir e investigar y las utiliza para generar aptitudes comunicativas.
- Combina el interés y la curiosidad por la investigación científica.
- Valora la investigación científica como vía para la resolución de problemas en el ámbito y contextos donde se desenvuelve.
- Posee interés por la indagación acerca de los enfoques investigativos cualitativo y cuantitativo.

CONTENIDOS TEMATICOS

- 1.1. Elementos estructurales del proceso de investigación
- 1.2. Los objetivos de la investigación científica
- 1.3. Modalidades de la Investigación científica
- 1.4. Los enfoques cuantitativos y cualitativos, características, y conceptos
- 1.5. Las diferencias y similitudes entre el enfoque cualitativo y cuantitativo

DESARROLLO DE LA UNIDAD I

Tema	Actividades de Enseñanza/Aprendizaje	Evidencias de aprendizaje (Sugerencias)
Introducción a la investigación científica	SESIÓN PRESENCIAL <ul style="list-style-type: none">• Exploración diagnóstica sobre los conocimientos previos.• Lluvia de ideas acerca del proceso de desarrollo de la ciencia y de los enfoques de investigación.• Presentación en síntesis (Power Point).	<ul style="list-style-type: none">• Nivel de participación de los alumnos
	ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS <ul style="list-style-type: none">• Reflexión colectiva, acerca del desarrollo de la ciencia y sus objetivos.• Preguntas recíprocas: Resolución de sopa de letras y crucigramas• Elaboración de mapas conceptuales en grupos de 4 compañeros a través de bloks en Red.• Comparan los mapas conceptuales y las síntesis con base en los contenidos revisados y elaborados.• Elabora mapas conceptuales a síntesis con base en las actividades realizadas y las discute en foros con sus compañeros.	<ul style="list-style-type: none">• Contenido de cuadros comparativos elaborados• Contenido de los cuadros sinópticos elaborados• Contenido de los resúmenes
	AUTOESTUDIO <ul style="list-style-type: none">• Formula preguntas y subraya los contenidos del material de estudio acerca de cada uno de los temas analizados.• Intercambia las preguntas para comparar los contenidos a través de Foros.• Trabajo colaborativo a través de plataformas para analizar las posibles visiones de ciencia a las que cada concepto se alinea.	<ul style="list-style-type: none">• Nivel de concreción de las evidencias presentadas en la elaboración de un Portafolio

SESIÓN PRESENCIAL

- Información sobre el enfoque de investigación cuantitativo.
 - Analiza las características del enfoque de investigación cuantitativo.
 - Presentación en síntesis de las características del enfoque cuantitativo (Power Point).
- Nivel de participación de los alumnos

ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS

Características del enfoque cuantitativo de investigación

- Preguntas recíprocas: Resolución de sopa de letras y crucigramas acerca de los conceptos involucrados en el enfoque de investigación cuantitativo.
 - Discusión de los conceptos: Planteamiento, característica y concepto de “Problema”; Enunciar un problema, Justificar un problema, Objetivos de la investigación, revisión de fuentes teóricas, definición de términos, metodología de la investigación.
 - Comparan listas de cotejo y cuadros comparativos acerca de las características del enfoque de investigación, desde distintos puntos de vista.
- Contenido de cuadros comparativos elaborados
 - Contenido del listado de conceptos elaborados

AUTOESTUDIO

- Formula preguntas y subraya los contenidos del material de estudio acerca de los conceptos contenidos en el enfoque investigación cuantitativa.
 - Intercambia preguntas y compara los contenidos a través de Foros y Chats.
- Nivel de concreción de las evidencias presentadas en la elaboración de conceptos

SESIÓN PRESENCIAL

- Información sobre el enfoque de investigación cualitativo.
 - Analiza las características del enfoque de investigación cualitativo.
 - Presentación en síntesis de las características del enfoque cualitativo (Power Point).
- Nivel de participación de los alumnos

ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS

Características del enfoque cualitativo de investigación

- Preguntas recíprocas: Resolución de sopa de letras y crucigramas acerca de los conceptos involucrados en el enfoque de investigación cualitativo.
 - Discusión de los conceptos: Planteamiento, característica y concepto de “Problema”; Enunciar un problema, Justificar un problema, Objetivos de la investigación, revisión de fuentes teóricas, definición de términos, metodología de la investigación.
 - Comparan listas de cotejo y cuadros comparativos acerca de las características del enfoque de investigación cualitativo, desde distintos puntos de vista.
- Contenido de cuadros comparativos elaborados
 - Contenido del listado de conceptos elaborados

AUTOESTUDIO

- Formula preguntas y subraya los contenidos del material de estudio acerca de cada uno de los conceptos contenidos en los enfoques de investigación.
 - Intercambia preguntas y compara los contenidos a través de Foros.
- Nivel de concreción de las evidencias presentadas en la elaboración de conceptos

Producto integrador de evaluación

Portafolio de evidencias:

- El portafolio de evidencias.

ELEMENTOS PARA EVALUAR LA UNIDAD

- Trabajo en equipo e individual
 - Resolución de cuestionarios
 - Listas de cotejo
 - Contenido del portafolio
-

RECURSOS Y MEDIOS DE APOYO DIDÁCTICO

Se recomienda el uso de recursos y medios como son: Pruebas diagnósticas, Cuestionarios, mapas conceptuales, cuadros comparativos, esquemas, guías para efecto de observación y rúbricas para integrar los tipos de aprendizajes. Incluso si fuera posible la utilización de medios y recursos electrónicos, la elaboración de Power point, para presentaciones, entre otros medios. Se trata de hacer el proceso de enseñanza y aprendizaje dinámico y participativo, donde el alumno muestre las habilidades, tanto en el trabajo individual como colectivo. Con el uso de recurso y medios los objetivos de enseñanza pueden ser más fáciles de lograr, por ello se recomienda su uso.

UNIDAD DE APRENDIZAJE II	Elaboración del proyecto de investigación	N° HORAS 36
COMPETENCIA DE UNIDAD	Diseña un proyecto de investigación tomando como base los elementos centrales de cualquiera de los enfoques de investigación analizados.	
COMPETENCIAS Y ATRIBUTOS DEL PERFIL DEL EGRESADO QUE PROMUEVE	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS QUE PROMUEVE	

5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

Competencia Básica:

- Diseña un proyecto de investigación tomando como base los elementos centrales de cualquiera de los enfoques analizados (cuantitativo o cualitativo), y propone soluciones a problemas a partir de su aplicación.

Competencia Extendida:

- Aplica categorías científicas para caracterizar distintos fenómenos de violencia política en contextos históricos y geográficos precisos.

SABERES ESPECÍFICOS A DESARROLLAR

CONCEPTUALES

- Reconoce los elementos generales en la elaboración de proyecto de investigación.
- Explica los rubros que se consideran necesarios en la elaboración de un proyecto de investigación.

PROCEDIMENTALES

- Estructura, a partir de los elementos generales, los conceptos que conforman un proyecto de investigación, desde un enfoque investigativo.
- Maneja los rubros que se consideran en la elaboración de un proyecto de investigación.

ACTITUDINALES-VALORALES

- Posee hábitos para buscar la información que se requiere para el conocimiento de los elementos generales que conforman a un proyecto de investigación.
- Valora los proyectos de investigación como elementos de la investigación científica y los maneja como vía para la resolución de los problemas en el ámbito y contextos donde se desenvuelve.

CONTENIDOS TEMATICOS

- 2.1. Características interdisciplinarias del investigador
- 2.2. Concepto: proyecto de investigación
- 2.3. Funciones del proyecto de investigación
- 2.4. Esquemas sobre el proyecto de investigación.
- 2.5. Planeación de la investigación
- 2.6. Rubros a considerar en la elaboración del proyecto

DESARROLLO DE LA UNIDAD II

Tema	Actividades de Enseñanza/Aprendizaje	Evidencias de aprendizaje (Sugerencias)
Características interdisciplinarias del investigador	SESIÓN PRESENCIAL <ul style="list-style-type: none">• Exploración diagnóstica sobre los conocimientos previos de las características que debe poseer un investigador.• Lluvia de ideas y presentación en síntesis (Power Point) de las características de un investigador.	<ul style="list-style-type: none">• Participación de los alumnos en lluvia de ideas
	ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS <ul style="list-style-type: none">• Reflexión en colectivo, acerca de las características de un investigador y por qué se dice que estas características deben ser interdisciplinarias.	<ul style="list-style-type: none">• Pertinencia de los contenidos en la elaboración de síntesis.• El nivel de elaboración de los conceptos de las características de un investigador
	AUTOESTUDIO <ul style="list-style-type: none">• Formula autopreguntas acerca de cada uno de las características que debe poseer un investigador• Elabora una lista de cotejo con las características de un investigador.	<ul style="list-style-type: none">• Nivel de concreción de los conceptos que contiene el proyecto de investigación

Concepto: proyecto de investigación

SESIÓN PRESENCIAL

- Exploración diagnóstica sobre los conocimientos previos de los alumnos, tomando como base el desarrollo de la Unidad I.
- Lluvia de ideas y presentación en síntesis (Power Point) de lo que es un proyecto de investigación (PI).
- Participación de los alumnos en lluvia de ideas

ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS

- Reflexión en colectivo, acerca de los elementos que conforman un proyecto de investigación
- Pertinencia de los contenidos en la elaboración de síntesis del concepto de PI.
- El nivel de elaboración de los elementos que componen el concepto de PI.

AUTOESTUDIO

- Formula autopreguntas acerca de cada uno de los elementos que componen el concepto de PI.
 - Nivel de concreción de los elementos que contiene el concepto de PI
-

Funciones del proyecto de investigación

SESIÓN PRESENCIAL

- Exploración diagnóstica sobre los conocimientos previos de los alumnos.
- Lluvia de ideas y presentación en síntesis (Power Point) de las funciones de un proyecto de investigación (PI).
- Participación de los alumnos en lluvia de ideas

ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS

- Reflexión en colectivo, acerca de las funciones que desempeña un proyecto de investigación, tomando como base cualquiera de los dos enfoques manejados.
- Pertinencia de los contenidos en la elaboración de síntesis de las funciones del PI
- El nivel de elaboración de las funciones del PI.

AUTOESTUDIO

- Formula autopreguntas acerca de cada una de las funciones que desempeña un PI.
 - Elabora una síntesis acerca de las funciones que desempeña un PI.
 - Elabora una lista de cotejo para comprar cuando menos dos propuestas acerca de las funciones que sirven de base en la elaboración de un PI.
 - Nivel de concreción de los conceptos que explican las funciones del PI.
-

SESIÓN PRESENCIAL

- Exploración diagnóstica sobre los conocimientos previos de los alumnos.
- Lluvia de ideas y presentación en síntesis (Power Point) acerca de cuando menos dos esquemas que sirven de base para el desarrollo de un PI.
- Participación de los alumnos en lluvia de ideas

ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS

Esquemas sobre el proyecto de investigación.

- Reflexión en colectivo, acerca de la relación entre los distintos esquemas de investigación que pueden utilizarse en la elaboración de un PI.
- Pertinencia de los contenidos en la elaboración de síntesis de un esquema de PI.
- El nivel de elaboración de un esquema de investigación.

AUTOESTUDIO

- Formula autpreguntas acerca de cada uno de los esquemas que componen un PI.
- Elabora una lista de cotejo entre dos o más propuestas para la elaboración de un PI.
- Elabora un esquema que le servirá de base para el desarrollo de su PI.
- Nivel de concreción de los conceptos que contiene el esquema de investigación

Planeación de la investigación

SESIÓN PRESENCIAL

- Exploración diagnóstica sobre los conocimientos previos de los alumnos acerca de un plan de investigación.
- Lluvia de ideas y presentación en síntesis (Power Point) de los elementos de un plan de investigación (PI).
- Participación de los alumnos en lluvia de ideas

ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS

- Reflexión en colectivo, acerca de la relación entre los conceptos: que permiten desarrollar un plan de investigaciones debidamente estructurado.
- Planteamiento, característica y conceptualización de “Problema”; enunciar un problema, justificar un problema, objetivos de la investigación, revisión de fuentes teóricas, definición de términos, metodología de la investigación.
- Pertinencia de los contenidos en la elaboración de síntesis de un plan de Investigación.
- El nivel de elaboración de un plan de investigación.

AUTOESTUDIO

- Formula autopreguntas acerca de cada uno de los rubros que componen un plan de investigación para elaborar un PI.
- Elabora un plan integrado para llevar a cabo un PI.
- Nivel de concreción de los conceptos que contiene un plan de investigación.

Rubros a considerar en la elaboración del proyecto

SESIÓN PRESENCIAL

- Exploración diagnóstica sobre los conocimientos previos de los alumnos.
- Lluvia de ideas y presentación en síntesis (Power Point) de los elementos que componen un proyecto de investigación (PI).
- Participación de los alumnos en lluvia de ideas

ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS

- Reflexión en colectivo, acerca de la relación entre los conceptos: Planteamiento, característica y conceptualización de "Problema"; enunciar un problema, justificar un problema, objetivos de la investigación, revisión de fuentes teóricas, definición de términos, metodología de la investigación.
- Pertinencia de los contenidos en la elaboración de los rubros para elaborar un PI.
- El nivel de elaboración de los rubros a considerar en la elaboración de un PI.

AUTOESTUDIO

- Formula autopreguntas acerca de cada uno de los conceptos que componen un PI.
- Desarrollas brevemente lo que significa cada uno de los rubros a considerar en la elaboración de un PI.
- Nivel de concreción de los rubros a considerar en un PI.

Elaboración del proyecto de Investigación

SESIÓN PRESENCIAL

- Exploración diagnóstica sobre los conocimientos previos de los alumnos.
- Lluvia de ideas y presentación en síntesis (Power Point) de los elementos de un proyecto de investigación (PI).
- Participación de los alumnos en lluvia de ideas

ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS

- Reflexión en colectivo, acerca de la relación entre los conceptos: Planteamiento, característica y conceptualización de “Problema”; enunciar un problema, justificar un problema, objetivos de la investigación, revisión de fuentes teóricas, definición de términos, metodología de la investigación.
- Pertinencia de los contenidos en la elaboración de síntesis y conceptos que componen el PI.
- El nivel de elaboración de los conceptos del proyecto de investigación

AUTOESTUDIO

- Formula autopreguntas acerca de cada uno de los conceptos que componen un PI.
- Elabora un PI integrado.
- Nivel de concreción de los conceptos que contiene el proyecto de investigación

Elaboración del proyecto de Investigación

SESIÓN PRESENCIAL

- Exploración diagnóstica sobre los conocimientos previos de los alumnos.
 - Revisión de los conceptos desarrollados y su pertinencia y coherencia con el proyecto de investigación propuesto.
 - Presentación en síntesis (Power Point) de los elementos de un proyecto de investigación debidamente estructurados (PI).
- Participación de los alumnos en lluvia de ideas

ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS

- Reflexión en colectivo, y desarrollo de los conceptos: Planteamiento, característica y conceptualización de “Problema”; enunciar un problema, justificar un problema, objetivos de la investigación, revisión de fuentes teóricas, definición de términos, metodología de la investigación.
- Pertinencia de los contenidos en la elaboración de síntesis y mapas conceptuales
 - El nivel de elaboración de los conceptos del proyecto de investigación.

AUTOESTUDIO

- Formula autopreguntas acerca de cada uno de los conceptos que componen un PI.
 - Elabora un PI integrado.
- Nivel de concreción de los conceptos que contiene el proyecto de investigación

Producto integrador de evaluación

Portafolio de evidencias:

- El proyecto de investigación.

ELEMENTOS PARA EVALUAR LA UNIDAD

- Cuadro comparativo
 - Estructura del proyecto
 - Elementos del proyecto integrados
 - Proyecto de investigación
-

RECURSOS Y MEDIOS DE APOYO DIDÁCTICO

Se recomienda el uso de recursos y medios como son: pruebas diagnósticas, cuestionarios, mapas conceptuales, cuadros comparativos, esquemas, guías para efecto de observación y rúbricas para integrar los tipos de aprendizajes. Incluso si fuera posible la utilización de medios y recursos electrónicos, la elaboración de Power point, para presentaciones, entre otros medios. Se trata de hacer el proceso de enseñanza y aprendizaje dinámico y participativo, que el alumno muestre habilidades en el trabajo individual de autoaprendizaje y colectivo.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA

A continuación se muestran algunas recomendaciones retomadas de Biggs (2005) para el logro de aprendizajes profundos:

- Un contexto rico para la enseñanza y el aprendizaje es aquel que busca la buena enseñanza y pretende además conseguir que la mayoría de los estudiantes utilicen los procesos de nivel cognitivo superior. El reto se encuentra en seleccionar las actividades que logren estimularlo, tanto en las clases presenciales como en las técnicas de autoestudio y las de asesoría individual.
- Una de ellas, la cual tiene su base en el constructivismo, es la de que el crecimiento cognitivo no radica en saber más sino, en construir sobre lo conocido, en otras palabras, reestructurar lo que ya se conocía interconectando o estableciendo relaciones jerárquicas entre los conceptos. Asimismo el error conceptual, debe ser utilizado en forma constructiva, buscando que los estudiantes expliciten sus ideas sin ser expuestos al ridículo, sino corregirlos de manera adecuada y amable. La *interacción* es una forma de lograr el aprendizaje en menor tiempo, aunque en ocasiones nos parezca lo contrario, pues mantener activo al estudiante mientras aprende, es mejor que mantenerlo inactivo y callado: la actividad es un bien en sí misma.

Las técnicas de enseñanza para el aprendizaje	Técnicas de estudio autodirigidas	Un ambiente favorable para el aprendizaje
<ul style="list-style-type: none">• Clase magistral• Presentación• Debate• Rompecabezas• Grupos de resolución de problemas• Aprendizaje en parejas• Preguntas recíprocas	<ul style="list-style-type: none">• Técnicas genéricas de estudio, autopreguntas, subrayado, palabras claves.• Técnicas de estudio relacionadas con contenidos concretos de aprendizaje (análisis de conceptos)• Técnicas metacognitivas o autoaprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">• Confianza• Empatía• Libertad para expresar ideas• Motivación• Sensibilidad• Respeto• Disciplina• Compartición de metas

BIBLIOGRAFIA DEL CURSO

a) Básica:

- Cáliz, C., Zazueta, L. A. y Macías, J. (2009). *Metodología de la investigación científica 1*. Culiacán, Sinaloa, México: UAS-Servicios Editoriales Once Ríos.
- Contreras, M. E. (2009). *Metodología de la investigación (Bachillerato)*. México: ST. Editorial.
- Hernández, R. et al. (2006). *Metodología de la investigación*. (4a ed.). México: McGraw Hill.