



I

*Programa de Unidades de Aprendizaje
Con un enfoque en Competencias Profesionales Integrales*

I. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

| | |
|---------------------------------------|----------|
| 1. Nombre de la Unidad de Aprendizaje | 2. Clave |
| Análisis y búsqueda de información | 8118 |

| |
|---|
| 3. Unidad Académica |
| FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS GÓMEZ PALACIO, GÓMEZ PALACIO, DURANGO |

| | |
|-----------------------|--------------|
| 4. Programa Académico | 5. Nivel |
| TRONCO COMÚN | Licenciatura |

| |
|----------------------|
| 6. Área de formación |
| Formación básica |

| |
|---------------|
| 7. Academia |
| Investigación |

| | | | | | |
|--------------|---|----------------------|---|---------------|---|
| 8. Modalidad | | | | | |
| Obligatorias | X | Curso | | Presencial | X |
| Optativas | | Curso-taller | X | No presencial | |
| | | Taller | | Mixta | |
| | | Seminario | | | |
| | | Laboratorio | | | |
| | | Práctica de campo | | | |
| | | Práctica profesional | | | |
| | | Estancia académica | | | |

| |
|---------------------------------|
| 9. Pre-requisitos |
| Metodología de la investigación |



I

| 10. Horas teóricas | Horas Prácticas | Horas de estudio independiente | Total de horas | Valor en créditos |
|--------------------|-----------------|--------------------------------|----------------|-------------------|
| 2 | 0 | 2 | 2 | 4 |

11. Nombre y firma de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

Dra. Esperanza Yazmín Calleros Rincón
Dr. Jesús Vásquez Arroyo

| 12. Fecha de elaboración | Fecha de Modificación | Fecha de Aprobación |
|--------------------------|-----------------------|---------------------|
| 21/Enero/2013 | Enero/2019 | 20 Marzo del 2019 |

II. DATOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

13. Presentación

El sustento teórico científico es medular para la elaboración de un anteproyecto de investigación

14. Competencias profesionales integrales a desarrollar en el estudiante

Generales

El estudiante maneje las diferentes fuentes de información científica, como son: Biblioteca en físico, biblioteca digital. Maneje apropiadamente el software Endnote, para buscar, seleccionar, organizar y dar formato a los diferentes fuentes de investigación, producto del trabajo científico. El mismo servirá como un portafolio de evidencias del trabajo desarrollado.

Específicas

- 1.- Acceder a la base de datos más grande de libre acceso en en área de la salud: National Library of Medicine a través del Software Endnote Versión X9 con Licencia de uso en el centro de computo.
- 2.- Elaborar un análisis bibliométrico de un acervo de al menos 1500 referencias del objeto de estudio de interés, de acuerdo con el perfil de egreso de la carrera de su elección (Químico Farmacéutico Biólogo (QFB), o Ingierno Químico en Alimentos (IQA). Considerando quinquenio de publicaciones científicas, Principales autores, Principales fuentes de información y su Factor de Impacto.
- 3.- Elabore un portafolio de clasificación de los documentos de información científica recuperados en el Software EndnoteX9 y realizar una presentación plenaria de 10 minutos del trabajo desarrollado
- 4.- Elaborar fichas bibliográficas de: Libros, capítulos de libros, Artículos científicos, Normas Oficiales, Documentos Oficiales, inforación de internet, Tesis, Diccionarios y periódicos. Las evidencias se guardan en el portafolio del EndnoteX9



I

15. Articulación de los Ejes

Motivar al alumno en la lectura de fuentes de información científica actualizada, para la solución de problemas que impacten en la sociedad. Que identifique los principios bioéticos que deben cumplir, así como comprender el conocimiento publicado en otro idioma (Principalmente Inglés).

16. Contenido

- I.- Encuadre.
- II.- Áreas de una biblioteca y sus funciones: Almacenar, organizar y recuperar material documental publicado.
- III.- Fuentes de Información
- IV.- Bases de datos electrónicas
- V.- Búsqueda, captura y selección de información bibliográfica del objeto de estudios de acuerdo al perfil de egreso del QFB e IQA
- VI.- Elaboración de fichas bibliográficas en el Software EndnoteX9
- VII.- Redactar en el Software Microsoft Word y esponder un esbozo de investigación en Software Microsoft Power Point acorde al perfil de egreso del QFB e IQA

17. Estrategias Educativas

- 1) Colaborativas
- 2) Aprendizaje Basado en Problemas
- 3) Basadas en lectura y análisis de información documental publicada tanto en idioma español como inglés.

18. Materiales y recursos didácticos

Proyector
Computadora
Software: microsoft Word, power Point, EndnoteX9
Acceso a Internet
Base de datos Institucional: Consorción Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT).
Materia hemerográfico y bibliográfico Institucional en Físico

19. Evaluación del desempeño:

| Evidencia (s) de desempeño | Criterios de desempeño | Ámbito(s) de aplicación | Porcentaje |
|------------------------------------|---|--|------------|
| Reporte del análisis bibliométrico | 1).- Mínimo de 1500 referencias recuperadas 2).- Elaboración de gráficos de tendencias por años de publicación | Biblioteca, aula de enseñanza, centro de computo | 30 |

| | | | |
|--|---|--|----|
| | (al menos los últimos 8), principales autores, fuentes de información y factor de impacto de las fuentes de información. Redactado en Word, sin errores ortográficos y citando las fuentes consultadas de acuerdo con las normas institucionales de la FCQ. | | |
| Recuperación de documentos científicos en: Portable Document Format (PDF). | <ul style="list-style-type: none"> - Adecuados al objeto de estudio. - Fuente documental visible - Vigentes (ultimo quinquenio) - Artículos orgininales - Artículos de Revisión - Artículos de minirevisión - Notas Científicas - Editoriales | Biblioteca, aula de enseñanza, centro de computo | 40 |
| Fichas bibliográficas | - Captura correcta de fichas bibliográficas de Libros (book), capítulos de libros (book Section), Publicaciones científicas (Journal Article), Normas Oficiales, Documentos Institucionales, Diccionarios, Patentes, tesis e información de internet. | Biblioteca, aula de enseñanza, centro de computo | 30 |

20. Criterios de evaluación:

| Criterio | Valor o estrategia |
|------------------------------|--|
| Evaluación formativa (valor) | 10 % Puntualidad, 15 % Asistencia, 25 % participación y 50% Reportes |
| Evaluación sumativa (valor) | 10 % Puntualidad, 15 % Asistencia, 25 % participación y 50% Reportes |



| | |
|-------------------------------|--|
| Autoevaluación (estrategia) | El alumno observará su desempeño y lo compara con lo establecido en el plan de trabajo |
| Coevaluación (estrategia) | Los alumnos evaluarán el desempeño de cada uno de sus compañeros |
| Heteroevaluación (estrategia) | Los alumnos evaluarán el desempeño del profesor y éste el de los alumnos. |

21. Acreditación

Por Ley de la Universidad Juárez del Estado de Durango, el promedio mínimo para acreditar la materia es 6.0 y cumplir con un 80 % de asistencia a clases.

22. Fuentes de información

Básicas

Título : Instrumentos de investigación : tesis profesionales y trabajos académicos /
Guillermina Baena. - México : Mexicanos Unidos, 2006.

Autor : Baena, Guillermina, autor.

Biblioteca : BCU

Tipo de material : Libro

Estado : Disponible

- [2] - - - - -

Título : Metodología formal de la investigación científica / Mario Tamayo y Tamayo. -

Autor : Tamayo y Tamayo, Mario, autor

Biblioteca : FAMEN

Tipo de material : Libro

Estado : Reserva

- [3] - - - - -

Título : Prontuario de investigación documental y de campo / Francisco Sánchez del Carpio.
- México : Trillas, 1994.

Autor : Sánchez del Carpio, Francisco, autor

Biblioteca : DEPFECA

Tipo de material : Libro

Estado : Reserva

- [4] - - - - -

Título : Guía práctica para la investigación y redacción de informes / Luis Eduardo Acosta
Hoyos. -

Autor : Acosta Hoyos, Luis Eduardo

Biblioteca : FMVZ

Tipo de material : Libro

Estado : Reserva

- [5] - - - - -



Título : Los métodos de investigación en las ciencias sociales / compiladores Leon Festinger, Daniel Katz; vers. castellana Eduardo Masullo. Buenos Aires : Paidós, 1975.

Autor : Katz, Daniel compilador Festinger, Leon compilador

Biblioteca : FMVZ

Tipo de material : Libro

Estado : Reserva

-[6]- - - - -

Título : Metodología de la Investigación : manual para el desarrollo de personal de salud. Francisca H. de Canales, Eva Luz de Alvarado, Elia Beatriz Pineda. México : Limusa, 2013

Autor : Canales, Francisca H. de. Pineda, Elia Beatriz aut. Alvarado, Eva Luz de. aut. Canales, Francisca H. de. aut..

Biblioteca : FACSA

Tipo de material : Libro

Estado : Disponible

-[1]- - - - -

Título : Técnicas de investigación social / Ezequiel Ander-Egg. -

Autor : Ander-Egg, Ezequiel

Biblioteca : BCU

Tipo de material : Libro

Estado : Disponible

-[2]- - - - -

Título : Instrumentos de investigación / Guillermina Baena Paz. -

Autor : Baena Paz, Guillermina

Biblioteca : FTS

Tipo de material : Libro

Estado : Reserva

-[3]- - - - -

Título : Guía práctica para elaborar trabajos de investigación documental / Rosendo C. García Martínez. - Villahermosa, Tabasco, México : UJAT, 1989.

Autor : García Martínez, Rosendo C., autor.

Biblioteca : BCU

Tipo de material : Libro

Estado : Disponible

-[4]- - - - -

Título : Guía para realizar investigaciones sociales / Raúl Rojas Soriano. -

Autor : Rojas Soriano, Raúl

Biblioteca : FTS

Tipo de material : Libro

Estado : Faltante



- [5] - - - - -

Título : Guía metodológica para la elaboración de un protocolo de investigación en el área de la salud / Teresa Leonor Sánchez Pérez, Jorge Nicolas Tomasis García, Laura Patricia Saenz Martínez. -

Autor : Sánchez Pérez, Teresa Leonor Tomasis García, Jorge Nicolás, coaut. Saenz Martínez, Laura Patricia, coaut.

Biblioteca : BCU

Tipo de material : Libro

Estado : Disponible

- [6] - - - - -

Título : La investigación científica : su estrategia y su filosofía / Mario Bunge ; tr. Manuel Sacristán. -

Autor : Bunge, Mario Sacristán, Manuel, tr.

Biblioteca : FACSA

Tipo de material : Libro

Estado : Disponible

- [7] - - - - -

Título : Métodos de investigación II / Susana Cariño Preciado. - México : Limusa ; Colegio de Bachilleres, 2006.

Autor : Cariño Preciado, Susana, autor.

Biblioteca : FCF

Tipo de material : Libro

Estado : Disponible

- [8] - - - - -

Título : Métodos y técnicas de investigación II / Juan Castañeda Jiménez ; rev. técnico Alfonso Jvila Aguirre. -

Autor : Castañeda Jiménez, Juan Jvila Aguirre, Alfonso

Biblioteca : BCFGP

Tipo de material : Libro

Estado : Disponible

- [9] - - - - -

Título : Metodología de la investigación / Roberto Hernandez Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio. -

Autor : Hernández Sampieri, Roberto Fernández Collado, Carlos coaut. Baptista Lucio, Pilar coaut.

Biblioteca : FTS

Tipo de material : Libro

Estado : Disponible

- [10] - - - - -



Título : Creatividad en la investigación científica / Mauro Rodríguez Estrada. -
Autor : Rodríguez Estrada, Mauro
Biblioteca : FTS
Tipo de material : Libro
Estado : Disponible
-[11]- - - -

Título : Manual de investigación en ciencias sociales / Raymond Quivy, Luc Van
Campenhout ; versión en español de: Norma Patricia Corres Ayala
Autor : Quivy, Raymond Campenhout, Luc Van coaut. Corres Ayala, Norma Patricia tr.
Biblioteca : FAZGP
Tipo de material : Libro
Estado : Disponible

-[12]- - - -

Título : Introducción a la metodología de la investigación : casos aplicados a la
administración / Santiago Zorrilla Arena. - México : Aguilar León, 1990.
Autor : Zorrilla Arena, Santiago, autor.
Biblioteca : FCQ
Tipo de material : Libro
Estado : Reserva

-[13]- - - -

Título : Métodos de investigación / Neil J. Salkind ; tr. Roberto L. Escalona ; rev. técnica
Verónica Valdés Salmerón. -
Autor : Salkind, Neil J. Escalona, Roberto L., tr. Valdés Salmerón, Verónica
Biblioteca : FCCFYD
Tipo de material : Fotocopia
Estado : Disponible

-[14]- - - -

Título : Metodología de la investigación / Mohammad Naghi Namakforoosh. -
Autor : Naghi Namakforoosh, Mohammad
Biblioteca : FAMEN
Tipo de material : Libro
Estado : Reserva

Complementarias

Rollin, B.E., 2006. Science and ethics. Cambridge University Press, New York.
NSTA, 2009. The biology teacher's handbook, 4th. Edition. National Science Teacher Association, Arlington, Virginia. USA, 352 p.
NRC, 2015. Enhancing the effectiveness of team science. The National Academies Press, New York, 281 p.
NRC, 2012. Improving measurement of Productivity in higher education. The National Academies Press, New York, 231 p.



Universidad Juárez del Estado de Durango
Facultad de Ciencias Químicas
Gómez Palacio



NRC, 2009. A new biology for the 21st century. The National Academies Press, New York, 113 p.

23. Perfil del docente que imparte esta unidad de aprendizaje

Químico Farmacéutico Biólogo, Biólogo, Ingeniero Químico o Bioquímico, Ingeniero Químico en Alimentos con grado mínimo de Maestría o preferencial de Doctorado en el área de Ciencias Quimicobiológicas, con experiencia en la realización y publicación de trabajos científicos.

| PLANEACIÓN DIDÁCTICA DEL ENCUADRE | | | | |
|--|--|--|---|-------------------------|
| SESIÓN | TEMA | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | MATERIALES NECESARIOS | OBSERVACIONES |
| 1 | PRESENTACIÓN RESUMIDA DEL CURRICULUM VITAE DEL DOCENTE | - Aplicar técnica de integración -Aplicar instrumento de conocimientos previos de Microbiología general mediante un Quiz en Inglés. | Bitacora del profesor. Exámenes impresos | |
| 2 | EXPECTATIVAS | -Técnica: Análisis de expectativas. | Pintarrón. Proyector | |
| 3 | PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE ACUERDOS | - Análisis del programa de la unidad de aprendizaje. | Copias del programa y material en electrónico. | Tomar acuerdos finales. |

PLANEACIÓN DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS

NOMBRE DE LA INSTITUCION: *UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO*

NOMBRE DE LA CARRERA O NIVEL DE ESTUDIOS: *TRONCO COMÚN*

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: *Búsqueda y análisis de información*

| COMPETENCIA ESPECÍFICA | REQUISITOS | SITUACIÓN DIDÁCTICA | PRODUCTOS | CRITERIOS DE CALIDAD |
|--|--|--|--|---|
| 1. Acceso a fuentes y bases de datos de información científica | <p>Cognitivos: Conocer la metodología de clasificación de libros</p> <p>Procedimentales: Habilidades y destrezas en la lectura de comprensión del manejo del centro de computo y navegación en internet</p> <p>Actitudinales: Puntualidad, orden, disciplina y trabajo en equipo.</p> | Visitar la biblioteca institucional u conocer sus diferentes áreas y el sistema de clasificación de libros empleada. | <p>1. informe de la organización de la biblioteca institucional.</p> <p>2. Listado de libros de acuerdo al perfil de egreso elaborado en Software Endnote.</p> | <p>1.- Formato y redacción apropiada de informe.</p> <p>2.- Relación correcta de la información de acuerdo al perfil de egreso.</p> <p>3.- Uso adecuado del Software Endnote</p> |
| 2. Selección y análisis de artículos originales de investigación | <p>Cognitivos: Discriminar los diferentes tipos de documentos de investigación bibliográfica</p> <p>Procedimentales: Habilidades y destrezas en la lectura de comprensión del manejo del centro de computo y navegación en internet</p> <p>Actitudinales: Puntualidad, orden, disciplina y trabajo en equipo.</p> | Accesar a la Web y bases de datos libres e institucionales para obtener documentos para realizar una investigación | 1. Generar su acervo de documentos seleccionados y recuperados en forma organizada | <p>1. Exposición del análisis bibliométrico de su objeto de estudio</p> <p>2.- Relacionar las referencias recuperadas acordes a su perfil de egreso y contenido del análisis.</p> |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| <p>3. Elaboración de captura de fichas bibliográficas y recuperación de documentos en formato electrónico (PDF)</p> | <p>Cognitivos: El alumno será capaz de recuperar y seleccionar documentos de información que serán de utilidad para desarrollar una propuesta de investigación</p> <p>Procedimentales: Habilidades y destrezas en la lectura de comprensión del manejo del centro de computo y navegación en internet</p> <p>Actitudinales: Puntualidad, orden, disciplina y trabajo en equipo.</p> | <p>Mediante el uso de la biblioteca virtual institucional y de libre acceso, consultará fuentes de información de utilidad para la elaboración de una propuesta de investigación acorde a su perfil de egreso.</p> <p>Llevará a cabo redacción de propuesta e inserción de referencias acorden al estilo institucional.</p> | <p>1. Entrega de una memoria grupal con carpetas de cada estudiante.</p> <p>2. La carpeta contendrá el archivo del manejo y recuperación de información del Endnote y propuesta en Word y presentación en power point.</p> | <p>1.- Correcta relación de bibliografía para:</p> <p>Diccionarios Libros Tesis Patentes Fuentes de Internet Artículos científicos Capítulos de libros Periódicos Documentos institucionales Normas oficiales</p> |
|---|--|---|--|---|

DOSIFICACION DE LA COMPETENCIA

El alumno recibe retroalimentación y aplicación de conocimientos previos (encuadre), además realizará el manejo y aplicación de las tecnología de la información para buscar, analizar y recuperar información científica de interés al objeto de estudio de su perfil profesional. Aplica conocimientos del manejo del Software Endnote y bases de datos de acceso institucional y la web académica.

| SECUENCIA DIDACTICA | NO. DE SESION Y TEMA A TRATAR | ACTIVIDADES A REALIZAR | MATERIALES NECESARIOS | OBSERVACIONES |
|--|---|--|---|--|
| 1.- Encuadre | SESIÓN 1. En base a la evaluación diagnóstica, el docente retroalimenta y fortalece la importancia de conocer y comprender las características del perfil de egreso de su preferencia | <ul style="list-style-type: none"> En grupo realizar en conjunto con el maestro la retroalimentación de dudas sobre sus intereses personales De manera individual generar una conclusión de lo que espera del curso. | <ul style="list-style-type: none"> Proyector. Centro de computo | El Facilitador guía el proceso para que el grupo realice la actividad. |
| 2.- Manejo de Software para la búsqueda y análisis de información científica de libre acceso. | SESIÓN final. De acuerdo al material e información vía electrónica proporcionado por el docente, el alumno habrá de generar una presentación de su objeto de estudio de acuerdo a su perfil de egreso | <ul style="list-style-type: none"> De forma individual, el alumno realiza una presentación de su objeto de estudio en ppt para ser expuesta, genera una conclusión y el docente retroalimenta al final | <ul style="list-style-type: none"> Cpu, proyector | El Facilitador guía el proceso de la exposición, para que los ponentes y el grupo realicen la actividad y haga una reflexión sobre la lectura. |