**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**
**(Doctorado en Ingeniería Química)**

| DATOS GENERALES |
| --- |
| Nombre del Curso |
| **INVESTIGACIÓN DOCTORAL V**<br>**Avance de Tesis II. Redacción de artículos arbitrados.** |

| PRESENTACIÓN GENERAL |
| --- |
| Justificación |
| La publicación de artículos científicos como parte de un producto de una tesis doctoral es de gran importancia y ocupa un lugar primordial en el quehacer del estudiante de doctorado dado que es el principal vehículo de comunicación en la ciencia. El egresado de doctorado en Ingeniería Química debe contar con la habilidad de divulgar los resultados de investigación en revistas arbitradas y de divulgación científica por lo que las herramientas para la escritura de un artículo científico son relevantes en su formación. Es por ello que el Proyecto de Investigación Doctoral V (9 horas teóricas/9 horas práctica/27 créditos) que se impartirá en el quinto semestre del doctorado, que busca fortalecer en el estudiante las herramientas necesarias para el desarrollo de habilidades y destrezas para que el estudiante redacte artículos científicos. El avance de proyecto de tesis será evaluado a través de una presentación oral y escrita ante un comité tutorial; de igual forma, el director de tesis evaluará el desempeño del estudiante a través de un instrumento de evaluación. Al final del curso, la calificación será integrada con el juicio de un comité tutorial especializado y evaluación del director de tesis. Se espera que al término de esta experiencia educativa el estudiante tenga las bases para la preparación de un trabajo para publicación. |

| OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO |
| --- |
| El estudiante guiado con el facilitador analiza y aplica de los métodos analítico-sintético, inductivo-deductivo y empírico para aprender a redactar un artículo científico con claridad mediante discusiones bien argumentadas y pertinentes. El estudiante divide el objeto de estudio en diferentes partes para examinarlas en forma individual (análisis) para después integrar y estudiarlas de manera holísticas (síntesis). El estudiante podrá razonar a partir de conclusiones generales para explicar fenómenos particulares y viceversa. Mediante el método empírico analizará sus resultados obtenido en relación a la experimentación, lógica empírica y observación de fenómenos. Dichos métodos se complementan con las técnicas de escritura, análisis e interpretación de la información y organización de artículos, los cuales hacen uso del sistema enunciativo y proceso argumentativo. Se realizan prácticas colectivas e individuales sobre los diferentes componentes de artículos, analizando los contenidos y las formas de estos con el fin de que el estudiante comunique de forma escrita y con precisión. También, se revisarán las |

| |
|---|
| estructuras gramaticales y las especificidades científicas de los trabajos escritos en el idioma inglés. |

## UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS

| UNIDAD 1 |
|---|
| Publicaciones científicas |
| Objetivos particulares |
| Elaborar un artículo científico usando los tipos y características de publicaciones científicas fortaleciendo las características de expresión escrita, gramática y autocrítica de la redacción que se utilizan para redactar un artículo científico. |
| Temas |
| • Redactar un artículo científico considerando:<br>- El inicio de su investigación<br>- artículos científico que forman parte de su área de investigación<br>- Diseño del estudio de su investigación<br>- Elaboración de la divulgación de sus resultados<br>• Estructurar y redactar un artículo científico<br>- Introduciendo específicamente el tema de investigación<br>- Utilizando los Materiales y métodos adecuadamente<br>- Reportando su resultados analizándolos y discutiéndolos con pertinencia<br>- Concluyendo el reporte mostrando que los objetivos se completaron |

| UNIDAD 2 |
|---|
| Presentación tutorial |
| Objetivos particulares |
| Presentar los resultados experimentales frente a un jurado especializado, para su discusión y análisis. |
| Temas |
| • Presentar el avance experimental<br>• Analizar los resultados<br>• Discutir sobre las perspectivas del trabajo experimental |

| TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS |
|---|
| El facilitador a cargo de la experiencia educativa, guiará al estudiante en los contenidos de la redacción de artículos científicos vía el análisis de los tipos y características de publicaciones científicas mediante búsqueda y consulta de fuentes de información. Además, se realizarán seminarios, exposiciones, discusión dirigida, debates, lectura comentada, discusión síntesis e interpretación de reportes técnicos para desarrollar las habilidades del estudiante sobre la discusión y autocrítica de sus resultados. Estas habilidades |

| |
|---|
| facilitarán al estudiante en el proceso de redacción de sus resultados de investigación en revistas arbitradas o indexadas. |

| EQUIPO NECESARIO |
|---|
| Laboratorio de investigación, equipo de cómputo, software especializado, bases de datos de información especializada. |

| BIBLIOGRAFÍA |
|---|
| • Anthony C. Winkler, Jo Ray Metherell, Writing the research paper a handbook. Wadsworth, Cengage Learning, 2011.<br>• Contreras A.M., Ochoa Jiménez, R.J., Manual de redacción científica. Ediciones de la Noche México, 2010.<br>• Derntl M., Basics of research paper writing and publishing. Int. J. Technology Enhanced Learning Vol 6, 2, 2014. |

| Materiales de Consulta: |
|---|
| • Artículos de investigación científica seleccionados de revistas especializadas en el área relacionada con el proyecto de tesis del alumno.<br>• Libros relacionados con el proyecto de tesis del alumno. |

| EVALUACIÓN | | |
|---|---|---|
| SUMATORIA | | |
| | Concepto | Porcentaje |
| Forma de Evaluación | **Director de tesis**<br>Avance teórico y/o experimental de estudiante, presentación escrita y oral.<br><br>**Comité tutorial**<br>- Presentación escrita (50%)<br>- Presentación oral (50%) | 60 %<br><br>40% |
| | Total | 100 % |