 UNIVERSIDAD NACIONAL

“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**FACULTAD DE INGENIERIA PESQUERA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA ACUICOLA**

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**

**SÍLABO POR COMPETENCIAS**

**CURSO:**

**QUÍMICA GENERAL Y ORGÁNICA**

1. **DATOS GENERALES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Línea de Carrera** | **FORMACION PROFESIONAL BASICA** |
| **Semestre Académico** | 2020-I |
| **Código del Curso** | IA01104 |
| **Créditos** | 04 |
| **Horas Semanales** | Hrs. Totales: 06 Teóricas Practicas 02 / 04 |
| **Ciclo** | I |
| **Sección** | A |
| **Apellidos y Nombres del Docente** | CHUQUILIN ARBILDO JUAN ORLANDO |
| **Correo Institucional** | jchuquilin@unjfsc.edu.pe |
| **N° De Celular** | 960316314 |

1. **SUMILLA**

El curso corresponde al bloque de Formación Básica – Área de Química, siendo de carácter teórico – practico. Se propone desarrollar en el alumno, competencias que le permitirán relacionar, aspectos químicos generales y orgánicos, para la aplicación de conocimientos y comprensión química usándolos en la solución de problemas cualitativos y cuantitativos, Competencias que coadyuvarán al logro del perfil profesional formulado en la carrera profesional de Ingeniero Acuícola. El curso está planteado para un total de diecisiete semanas, en las cuales se desarrollan cuatro unidades didácticas, con 28 sesiones teórico – practicas, que introducen al estudiante desde el punto de vista de la Quimica General y Orgánica, a la tecnología acuícola.

Contenido: Química, materia, tabla periódica y la nomenclatura química de los compuestos inorgánicos, reacciones químicas, estequiometria, teoría de los gases, química de las soluciones carbono e hidrocarburos; alcoholes, fenoles, éteres, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, esteres, amidas, proteínas y lípidos.

1. **CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | **NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | **SEMANAS** |
| **UNIDAD**  **I** | Ante la necesidad de conocer los conceptos básicos de la materia y su relación con la energía, **fundamenta** los conceptos científicos de la química para identificar las propiedades,cambios de la materia,unidades químicas **justificando** la importancia del estudio de la Tabla Periódica actual, masa molecular apoyándose en la ley periódica de Henry Moseley y fórmulas de unidades químicas de masa . | **QUÍMICA, MATERIA, TABLA PERIÓDICA Y LA NOMENCLATURA QUÍMICA DE LOS COMPUESTOS INORGANICOS** | **1-4** |
| **UNIDAD**  **II** | Ante varios lenguajes que utilizan los científicos y estudiantes de ingeniería, **usa** los conceptos de las unidades químicas de masa, estequiometria, gases y disoluciones para balancear ecuaciones, determinar el reactivo limitante, diferenciar gases y concentraciones físicas y químicas y **calcular** cantidades estequiométricas de sustancias resolver problemas de gases y soluciones, apoyándose en las leyes correspondientes . | **REACCIONES QUÍMICAS, ESTEQUIOMETRIA, TEORIA DE LOS GASES, QUÍMICA DE LAS SOLUCIONES** | **5-8** |
| **UNIDAD**  **III** | Ante la necesidad de adiestrar al estudiante sobre los compuestos aromáticos y oxigenados, identifica, reconoce y determina las características y propiedades químicas y físicas de los hidrocarburos aromáticos, alcoholes, fenoles, éteres Aldehídos y cetonas, siguiendo lineamientos válidos de las referencias bibliográficas, de la nomenclatura sistemática internacional (UIQPA) y las normas de seguridad. | **HIDROCARBUROS AROMÁTICOS, ALCOHOLES, FENOLES, ETERES, ALDEHÍDOS Y CETONAS** | **9-12** |
| **UNIDAD**  **IV** | Ante un conjunto o grupo de diferentes compuestos químicos orgánicos e inorgánicos, localiza, selecciona, compara y organiza los compuestos orgánicos de acuerdo a su estructura y grupo funcional en compuestos oxigenados, compuestos nitrogenados y compuestos azufrados, siguiendo lineamientos válidos de las referencias bibliográficas, de la nomenclatura sistemática internacional (IUPAC) teniendo en cuenta las normas de seguridad. | **ÁCIDOS CARBOXÍLICOS ESTERES, AMIDAS, PROTEINAS Y LIPIDOS** | **13-16** |

1. **INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |
| --- | --- |
| **N°** | **INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO** |
| *1* | Explica que es la Quimica su importancia, clasificación y la importancia del método científico. |
| *2* | Explica que es la materia, clasificación y sus propiedades. |
| *3* | Explica la importancia de la tabla periódica y de cada uno de sus elementos. |
| *4* | Calcula la masa molecular de los compuestos. |
| *5* | Identifica el tipo de reacción química. |
| *6* | Usa adecuadamente el método de balance REDOX. |
| *7* | Explica la obtención de la fórmula de un gas real. |
| *8* | Calcula la concentración física y química de una solución. |
| *9* | Escribe las propiedades y los nombres de los hidrocarburos aromáticos, aplicando la nomenclatura sistemática (UIQPA). |
| *10* | Cita las propiedades y los nombres de los alcoholes aplicando la nomenclatura sistemática (UIQPA). |
| *11* | Cita las propiedades y los nombres de los fenoles y éteres, aplicando la nomenclatura sistemática (UIQPA). |
| *12* | Menciona las propiedades y los nombres de los aldehídos y cetonas, aplicando la nomenclatura sistemática (UIQPA). |
| *13* | Indica las propiedades y los nombres de los ácidos carboxílicos, aplicando la nomenclatura sistemática (UIQPA). |
| *14* | Menciona las propiedades y los nombres de los Esteres y Amidas, aplicando la nomenclatura sistemática (UIQPA). |
| *15* | Menciona las propiedades y los nombres de las Proteínas. |
| *16* | Indica las propiedades y los nombres de los Lípidos. |

**V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DIDÁCTICA I: QUÍMICA, MATERIA, TABLA PERIÓDICA Y LA NOMENCLATURA QUÍMICA DE LOS COMPUESTOS INORGANICOS.** | ***CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:*** Ante la necesidad de conocer los conceptos básicos de la materia y su relación con la energía, **fundamenta** los conceptos científicos de la química para identificar las propiedades,cambios de la materia,unidades químicas **justificando** la importancia del estudio de la Tabla Periódica actual, masa molecular apoyándose en la ley periódica de Henry Moseley y fórmulas de unidades químicas de masa . | | | | | | | |
| **SEMANA** | **CONTENIDOS** | | | | **ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL** | | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | | **ACTITUDINAL** |
| 1  2  3  4 | - Define: Quimica importancia, clasificación  - Método científico  - Conceptos básicos.  -Define: Materia,clasificación,estados propiedades, .  -Sistema Internacional (SI)  -Factores de conversión.  -Notación científica,  -Cifras significativas.  -Define: Tabla periódica, propiedades clasificación de los elementos  -Nomenclatura química de los compuestos inorgánicos binarios del hidrogeno y oxígeno.  -Define: Unidades Químicas de Masa I  -Masa atómica y Masa molecular  -Mol, átomo-gramo y mol-gramo  -#átomo-gramo y #mol-gramo. | -Resuelve, interpretar y discutir los problemas aplicando el método científico  -Desarrollala práctica virtual de seguridad en el laboratorio  -Implanta diferencias entre una mezcla y una sustancia química  Identifica las unidades del Si  -Aplica los factores de conversión y notación científica.  -Desarrolla la practica virtual determinación de propiedades físicas.  -Evalúa la importancia de la Quimica General y Orgánica mediante el estudio de la materia, la tabla periódica y la nomenclatura de los compuestos inorgánicos. Desarrolla la practica virtual determinación del agua en el ROH  -Implanta diferencias entre un átomo y una molécula  -Compara la forma de hallar el átomo gramo y el mol gramo  Desarrolla la práctica virtual de Reacciones Químicas I  Compara reacciones con y sin transferencia de electrones | | -Participa activamente durante la exposición teórica y respeta las opiniones de sus compañeros.  -Asume de manera responsable, eficiente y ordenada el trabajo involucrado en la práctica de pizarra y de laboratorio.  -Coopera responsablemente en el trabajo grupal cuando desarrolla problemas prácticos relacionados a los temas tratados.  -Propicia el interés de los estudiantes en el lenguaje usado por los químicos  -Debate sobre las dimensiones que abarca el “mol”  -Comparte experiencias en Las reacciones químicas – I | **Expositiva (Docente/Alumno)**   * Uso del Google Meet   **Debate dirigido (Discusiones)**   * Foros, Chat   **Lecturas**   * Uso de repositorios digitales   **Lluvia de ideas (Saberes previos)**   * Foros, Chat | | -Explica que es la Quimica su importancia, clasificación y la importancia del método científico.  -Explica que es la materia, clasificación y sus propiedades.  -Explica la importancia de la tabla periódica y de cada uno de sus elementos.  •Calcula la masa molecular de los compuestos  • |
| **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | | | | | | |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | | | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** | |
| * Estudios de Casos * Cuestionarios por unidad didáctica | | * Trabajos individuales y/o grupales por tema * Soluciones a Ejercicios propuestos | | | * Comportamiento en clase virtual y chat | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DIDÁCTICA II: REACCIONES QUÍMICAS, ESTEQUIOMETRIA, TEORIA DE LOS GASES, QUÍMICA DE LAS SOLUCIONES** | ***CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:*** Ante varios lenguajes que utilizan los científicos y estudiantes de ingeniería , **usa** los conceptos de las unidades químicas de masa, estequiometria, gases y disoluciones para balancear ecuaciones, determinar el reactivo limitante, diferenciar gases y concentraciones físicas y químicas y **calcular** cantidades estequiométricas de sustancias resolver problemas de gases y soluciones , apoyándose en las leyes correspondientes . | | | | | | | |
| **SEMANA** | **CONTENIDOS** | | | | **ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL** | | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | | **ACTITUDINAL** |
| 5  6  7    8 | -Define: Reacciones químicas.  -Tipos importancia  -Balances de las ecuaciones químicas. Metido ion electrón  -Define: Estequiometria.  -Leyes gravimétricas  -Leyes volumétricas  -Reactivo Limitante y en exceso  -Rendimiento de una reacción  -Define :Teoría de los Gases  -Gas real y Gas ideal  -Leyes de los gases ideales  -Mezcla de gases  -Define:Disoluciones, tipos.  -Unidades de concentración físicas y químicas.  -El agua y la química de las soluciones. | -Emplea el método de balance al tanteo para las ecuaciones sencillas  -Identifica al agente reductor y agente oxidante en una ecuación REDOX  -Desarrolla la practica virtual Obtención de carbonato de calcio  -Emplea las leyes gravimétricas y volumétricas en una reacción  -Justifica el uso del porcentaje de pureza y de eficiencia en una reacción química  Desarrolla la practica virtual Estequiometria  -Implanta diferencias entre un gas y una mezcla de gases  -Compara las fórmulas utilizadas en los gases ideales y reales  -Desarrolla la practica virtual Soluciones  -Compara entre las unidades físicas y químicas de concentración en una solución  -Emplea la ecuación de valoración para encontrar una concentración desconocida | | -Aclara dudas sobre el método de balance a utilizar para una ecuación química  -Resuelve en forma grupal el balance por el método ion electrón  -Propicia el interés de los estudiantes para encontrar las cantidades de contaminantes por estequiometria  -Colaborar con sus compañeros para identificar a reactivo limitante  -Propicia el interés de los procesos restringidos de los gases para explicar procesos cotidianos  -Debate sobre el uso de la ecuación para gases reales o la ecuación de Clapeyron  -Aclara dudas sobre las unidades físicas y químicas de concentración  -Resolver en forma grupal ejercicios sobre la aplicación de las unidades de concentración. | **Expositiva (Docente/Alumno)**   * Uso del Google Meet   **Debate dirigido (Discusiones)**   * Foros, Chat   **Lecturas**   * Uso de repositorios digitales   **Lluvia de ideas (Saberes previos)**   * Foros, Chat | | **-**Identifica el tipo de reacción química.  **-**Usa adecuadamente el método de balance REDOX.  **-**Explica la obtención de la fórmula de un gas real.  **-**Calcula la concentración física y química de una solución. |
| **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | | | | | | |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | | | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** | |
| * Estudios de Casos * Cuestionarios por unidad didáctica | | * Trabajos individuales y/o grupales por tema * Soluciones a Ejercicios propuestos | | | * Comportamiento en clase virtual y chat | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DIDÁCTICA III: HIDROCARBUROS AROMÁTICOS, ALCOHOLES, FENOLES, ETERES, ALDEHÍDOS Y CETONAS** | *CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:* Ante la necesidad de adiestrar al estudiante sobre los compuestos aromáticos y oxigenados, identifica, reconoce y determina las características y propiedades químicas y físicas de los hidrocarburos aromáticos, alcoholes, fenoles, éteres Aldehídos y cetonas, siguiendo lineamientos válidos de las referencias bibliográficas, de la nomenclatura sistemática internacional (UIQPA) y las normas de seguridad. | | | | | | | |
| **SEMANA** | **CONTENIDOS** | | | | **ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL** | | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | | **ACTITUDINAL** |
| 9  10  11  12 | * Define:Hidrocarburos aromáticos. * Reacciones importantes. Síntesis.   -Efectos de los hidrocarburos aromáticos.   * Define:Alcoholes * Formulación, nomenclatura, clasificación y propiedades generales.   -Síntesis y utilidad.   * Define: Fenoles y éteres. * Formulación, nomenclatura, clasificación y propiedades generales.   -Síntesis y utilidad.   * Define:Aldehídos y cetonas. * Formulación, nomenclatura, clasificación y propiedades generales.   -Síntesis y utilidad. | * Aplica sus conocimientos para diferenciar a los hidrocarburos cíclicos de otros no cíclicos. * Aplica los métodos UIQPA y Común para nombrar los compuestos   -Desarrolla la practica virtual Función RH   * Explica la diferencia de alcoholes. * Aplica los sistemas de nomenclatura que se utiliza para nombrarlos.   -Desarrolla la practica virtual Función ROH   * Explica la diferencia de fenoles y éteres. * Aplica los sistemas de nomenclatura que se utiliza para nombrarlos.   -Desarrolla la practica virtual Función RCHO   * Identifica las propiedades de los aldehídos y cetonas para diferenciarlos. * Aplica los sistemas de nomenclatura para nombrarlos. | | -Valora los conceptos sobre los Hidrocarburos Aromáticos  -Promover el aprendizaje cooperativo de la síntesis del benceno y sus derivados.  -Muestra respeto ante la opinión de los demás sobre alcoholes y fenoles  -Muestra responsabilidad durante su aprendizaje de síntesis y reacciones.  -Muestra respeto ante la opinión de los demás sobre fenoles y éteres.  -Muestra responsabilidad durante su aprendizaje de síntesis y reacciones.  -Muestra respeto ante la opinión de los demás sobre aldehídos y cetonas. | **Expositiva (Docente/Alumno)**   * Uso del Google Meet   **Debate dirigido (Discusiones)**   * Foros, Chat   **Lecturas**   * Uso de repositorios digitales   **Lluvia de ideas (Saberes previos)**   * Foros, Chat | | -Escribe las propiedades y los nombres de los hidrocarburos aromáticos, aplicando la nomenclatura sistemática (UIQPA).  -Cita las propiedades y los nombres de los alcoholes aplicando la nomenclatura sistemática (UIQPA).  -Cita las propiedades y los nombres de los fenoles y éteres, aplicando la nomenclatura sistemática (UIQPA).  -Menciona las propiedades y los nombres de los aldehídos y cetonas, aplicando la nomenclatura sistemática (UIQPA). |
| **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | | | | | | |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | | | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** | |
| * Estudios de Casos * Cuestionarios por unidad didactica | | * Trabajos individuales y/o grupales * Soluciones a Ejercicios propuestos | | | * Comportamiento en clase virtual y chat | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD DIDÁCTICA IV: ÁCIDOS CARBOXÍLICOS ESTERES, AMIDAS, PROTEINAS Y LIPIDOS** | ***CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:*** Ante un conjunto o grupo de diferentes compuestos químicos orgánicos e inorgánicos, localiza, selecciona, compara y organiza los compuestos orgánicos de acuerdo a su estructura y grupo funcional en compuestos oxigenados, compuestos nitrogenados y compuestos azufrados, siguiendo lineamientos válidos de las referencias bibliográficas, de la nomenclatura sistemática internacional (IUPAC) teniendo en cuenta las normas de seguridad. | | | | | | | |
| **SEMANA** | **CONTENIDOS** | | | | **ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL** | | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL** | **PROCEDIMENTAL** | | **ACTITUDINAL** |
| 13  14  15  16 | -Define: Ácidos carboxílicos.  -formulación, nomenclatura y síntesis.   * Define: Esteres y Amidas   -Formulación, nomenclatura y síntesis.   * Define: Proteínas.   -Formulación, nomenclatura y síntesis.  -Péptidos.   * Define: Lípidos.   -Formulación, nomenclatura y reacciones | * Explica las propiedades de los ácidos carboxílicos * Usa los sistemas de nomenclatura que se emplea en los Ácidos Carboxílicos.   -Desarrolla la practica virtual Función RCOOH   * Explica las propiedades de los esteres y amidas * Usa los sistemas de nomenclatura que se emplea en los esteres y amidas.   -Desarrolla la practica virtual Funcion RCOOR   * Explica las propiedades de las proteínas   -Usa los sistemas de nomenclatura que se emplea en los péptidos.  -Desarrolla la practica virtual Proteínas   * Explica las propiedades de los lípidos   -Usa los sistemas de nomenclatura que se emplea en los lípidos.  -Emite un juicio objetivo y coherente sobre los Lípidos. | | -Incentiva la participación oral de los conceptos de los Ácidos carboxílicos.  -Asume responsabilidad al sintetizar los compuestos ácidos.  -Muestra disposición cooperativa para sintetizar los esteres y amidas a partir de otros compuestos.  -Motiva a realizar reacciones con los esteres y amidas.  - Intercambia información y emite opiniones sobre las propiedades de las proteínas.  - Intercambia información y emite opiniones sobre las propiedades de los lípidos. | **Expositiva (Docente/Alumno)**   * **Uso del Google Meet**   **Debate dirigido (Discusiones)**   * **Foros, Chat**   **Lecturas**   * **Uso de repositorios digitales**   **Lluvia de ideas (Saberes previos)**   * **Foros, Chat** | | -Indica las propiedades y los nombres de los ácidos carboxílicos, aplicando la nomenclatura sistemática (UIQPA).  -Menciona las propiedades y los nombres de los Esteres y Amidas, aplicando la nomenclatura sistemática (UIQPA).  -Menciona las propiedades y los nombres de las Proteínas.  -Indica las propiedades y los nombres de los Lípidos, |
| **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | | | | | | |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | | | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** | |
| * Estudios de Casos * Cuestionarios por unidad didáctica. | | * Trabajos individuales y/o grupales * Soluciones a Ejercicios propuestos | | | * Comportamiento en clase virtual y chat | |

**VI MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán:

1. **Medios y Plataformas Virtuales**

Como medios y plataformas virtuales utilizados en el desarrollo del curso tenemos:

* Uso de casos virtuales para explicar las prácticas
* Pizarra interactiva.
* Google Meet
* Separatas virtuales en PDF o Word, para que refuercen los conceptos realizados en clase
* Separatas virtuales en PDF o Word, para que resuelvan los ejercicios que contienen

1. **MEDIOS INFORMÁTICOS:**

Como informáticos utilizados en el desarrollo del curso tenemos:

* Uso de laptops y CPU.
* Uso de Tablet
* Uso de Celulares
* Uso de internet

**VII EVALUACIÓN**

La evaluación al proceso virtual de enseñanza aprendizaje será continua y permanente, los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

**7.1 Evidencias de Conocimiento**

La evaluación será a través de pruebas escritas mediante el cuestionario virtual, y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello se verá como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra dicha afirmación, expone sus argumentos contar las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuestas a situaciones, etc.

En cuanto a la evaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

**7.2 Evidencia de Desempeño.**

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente las prácticas y evidenciar un pensamiento estratégico; dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

**7.3 Evidencia de Producto**

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

Será de la siguiente manera:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VARIABLE** | **PONDERACION** | **UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MODULOS** |
| Evaluación de Conocimiento | 30% | El ciclo académico comprende 4 módulos |
| Evaluación de Producto | 35% |
| Evaluación de Desempeño | 35% |

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4); calculado de la siguiente manera:

****

**VIII BIBLIOGRAFIA**

**8.1 Fuentes Electrónicas**

