UNIVERSIDAD NACIONAL

“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**

**SÍLABO POR COMPETENCIA 2020 – I**

**CURSO : QUÍMICA GENERAL**

**DOCENTE : Mg. YASMIN JESUS VELEZ CHANG**



**HUACHO, JULIO 2020**

UNIVERSIDAD NACIONAL

“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”

**VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**MODALIDAD NO PRESENCIAL**

**SÍLLABUS POR COMPETENCIAS**

**CURSO:**

**QUÍMICA GENERAL**

**I.- DATOS GENERALES**

|  |  |
| --- | --- |
| Línea de Carrera | **Formación Profesional Basica** |
| Semestre Académico | **2020 – I** |
| Código del curso | **103** |
| Créditos | **04** |
| Horas Semanales | **Hrs. Totales:** 05 | **Teóricas**: 03  | **Prácticas**: 02 |
| Ciclo | **I** |
| Sección | **A** |
| Docente responsable | **Mg. Yasmín J Vélez Chang CIP N° 130305** |
| Correo Institucional | **yvelez@unjfsc.edu.pe**  |
| Nº de Celular | **971204358** |

**II.- SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

En esta asignatura el alumno identifica, interpreta, analiza, experimenta y valora las bases químicas atómicas y moleculares.

Incluye el estudio de la Visión moderna de la Química. Introducción a la química moderna. Teoría Cuántica. Propiedades Periódicas de los elementos. Enlaces Químicos. Estequiometria: Cálculos con fórmulas y Ecuaciones Químicas. Soluciones Químicas. Introducción a la Cinética Química y Equilibrio Químico: Acido-base;

Esta asignatura posibilita la adquisición de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales, al conocer fundamentos de la Química como ciencia, que se ocupa del comportamiento de la materia, sus transformaciones, los cambios térmicos que acompañan a esas transformaciones y de las leyes que las gobiernan.

**III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA** | **NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA** | **SEMANAS** |
| **UNIDAD** **I** | Química Importancia, Método Científico. Clasificación. Materia, Clasificación, Estados. | INTRODUCCION A LA QUIMICA MODERNA | 1-4 |
| **UNIDAD** **II** | Comprende la distribución de partículas fundamentales en el átomo. Estudia y explica la clasificación de los elementos químicos en la tabla periódica. Diferencia los tipos de enlaces químicos. | ÁTOMO, TABLA PERIÓDICA Y ENLACES QUÍMICOS | 5-8 |
| **UNIDAD****III** | Soluciona problemas de cálculos estequiometricos. Aplica las herramientas de preparación de soluciones químicas | NOMENCLATURA QUÍMICA, ECUACIONES REDOX, ESTEQUIOMETRIA Y SOLUCIONES QUIMICAS  | 9-12 |
| **UNIDAD****IV** | Importancia del agua, Proceso de tratamiento de agua, Leyes de los gases. Calcula cuantitativamente el efecto de cambio en la presión, temperatura y concentración de un sistema en equilibrio. | QUÍMICA DE LAS SOLUCIONES, GASES Y LIQUIDOS Y EQUILIBRIO QUÍMICO | 13-16 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Nº** | **INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO** |
| 1 | Describe la concepción de la estructura de la Química, Materia y la Energía. |
| 2 | Analiza la organización de la naturaleza |
| 3 | Diferencia los contenidos de la química por áreas. |
| 4 | Analiza la estructura atómica. |
| 5 | Utiliza la nomenclatura química. |
| 6 | Utiliza el balance de ecuaciones químicas. |
| 7 | Utiliza las reacciones químicas. |
| 8 | Aplica las relaciones estequiometricos masa-volumen |
| 9 | Aplica preparación de soluciones químicas |
| 10 | Relaciona la masa y el volumen de los reactantes y productos |
| 11 | Aplica Principios y Leyes de los gases |
| 12 | Aplica la determinación de variables de estado. |
| 13 | Utiliza los principios de sólidos y líquidos. |
| 14 | Aplica los fundamentos de la cinética química. |
| 15 | Utiliza los principios del equilibrio químico. |
| 16 | Aplica los principios de la electroquímica. |

**V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS**

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIDAD DIDACTICA I: INTRODUCCION A LA QUIMICA MODERNA** | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:** Aplica los algoritmos y programación en el proceso de gestión de la información. |
| **SEM.** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIA DE LA ENSEÑA VIRTUAL** | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL**  | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| **1** | Definiciones de Química, materia y energía. | * Defender la teoría de Einstein
* Comparar entre la densidad absoluta y de una mezcla
* Comparar entre la gravedad específica de una sustancia y una mezcla.
* Crear unas escalas termométricas.

Desarrolla la práctica virtual de Operaciones Básicas en el Laboratorio. | Aclarar dudas sobre la teoría de EinsteinResolver en forma grupal ejercicios sobre densidad, gravedad específica y escalas termométricas Compartir experiencias sobre las operaciones básicas en el laboratorio.Trabajo en equipo para representar los conceptos de química  | * **Expositiva (Docente/Alumno)** Uso del Google Meet
* **Lluvia de ideas (Saberes previos)**
* Foros y Chat sobre la T.P
* **Lecturas y Audio visuales**
* Uso de repositorios digitales
* Videos Mat y equipos de labt.
 | Describe la concepción de la estructura de la Química, Materia y la Energía. |
| **2** | Estados de la materia | Implantar diferencias entre una mezcla y una sustancia químicaCrear sistemas químicosDesarrolla la práctica virtual de Reconocimiento de Materiales, instrumentos y Equipos de laboratorioAplica los estados de la materia en el desarrollo de la asignatura | Debatir sobre el mejor método de separación de una mezclaCompartir experiencias en el reconocimiento de materiales y equipos en el laboratorio | * **Expositiva (Docente/Alumno)** Uso del Google Meet
* **Lluvia de ideas (Saberes previos)**
* Foros y Chat sobre la T.P
* **Lecturas y Audio visuales**
* Uso de repositorios digitales
* Videos de estado de materia en el labt.
 | Analiza la organización de la naturaleza |
| **3** | Sistema Internacional (SI), Factores de Conversión, Notación Científica. Cifras significativas | Analiza las los factores de conversiónIdentificar las unidades de una magnitud del sistema internacional de medidas | Se propicia en el estudiante el aprendizaje virtual autónomo. | * **Expositiva (Docente/Alumno)** Uso del Google Meet
* **Lluvia de ideas (Saberes previos)**
* Foros y Chat sobre la T.P
* **Lecturas y Audio visuales**
* Uso de repositorios digitales
* Videos fac conv. en el labt.
 | Diferencia los contenidos de la química por áreas. |
| **4** | Teoría atómica. Dualidad de la materia prima. Principio de incertidumbre | Aplica la teoría atómica Esbozar el modelo actual del átomoDesarrolla la práctica virtual de Mediciones de Masa, Volumen y Densidad | Se propicia en el estudiante el pensamiento sistémico. Propiciar el interés de los estudiantes en la evolución de los modelos del átomo | * **Expositiva (Docente/Alumno)** Uso del Google Meet
* **Lluvia de ideas (Saberes previos)**
* Foros y Chat sobre la T.P
* **Lecturas y Audio visuales**
* Uso de repositorios digitales
* Videos toeria atomica en el labt.
 | Analiza la estructura atómica. |
|  | **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
| Resuelve practicas por cuestionariosExamen Modular por cuestionario de la unidad didáctica. | Entrega de un trabajo de ejercicios de aplicación resueltos de cada tema y de los trabaos conceptuales de laboratorio | Evidencia un buen dominio de los fundamentos conceptuales de la química, participando en una justificación del estudio del átomo y la T.P. apoyándose en las Dalton, Mendeleiev otros científicos en el aula virtual y chat. |

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIDAD DIDÁCTICA II:** **PROPIEDADES PERIÓDICAS DE LOS ELEMENTOS. ENLACES QUÍMICOS** | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:** Soluciona problemas de cálculos estequiometricos. |
| **SEM.** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIA DE LA ENSEÑA VIRTUAL** | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL**  | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| **5** | Átomo, Partículas. Fundamentales | * Analiza la distribución de partículas en el átomo
 | * Propicia en el estudiante el interés de conocer las teorías del átomo
 | * **Expositiva (Docente/Alumno)** Uso del Google Meet
* **Lluvia de ideas (Saberes previos)**
* Foros y Chat sobre la T.P
* **Lecturas y Audio visuales**
* Uso de repositorios digitales
* Videos de densidad y temperatura en el labt.
 | Utiliza la nomenclatura química. |
| **6** | Aplicación de la tabla periódica de elementos químicos. | * Aplica la tabla periódica en la solución de problemas
* Desarrolla la práctica virtual de Estructura Atómica – Ensayo a la Llama
 | * Se propicia en el estudiante el pensamiento sistémico.
* Participa en la ubicación de un elemento en la Tabla Periódica
* Comparte experiencias sobre el ensayo a la llama en el laboratorio
 | * **Expositiva (Docente/Alumno)** Uso del Google Meet
* **Lluvia de ideas (Saberes previos)**
* Foros y Chat sobre la T.P
* **Lecturas y Audio visuales**
* Uso de repositorios digitales
* Videos tabla periodica en el labt.
 | Utiliza el balance de ecuaciones químicas. |
| **7** | Secuencia de los enlaces químicos. | * Analiza las secuencias de los enlaces químicos
* Implantar diferencias entre un enlace iónico y un enlace covalente
* Desarrolla la prácticas virtuales de Introducción al Sistema Periódico - I
 | * Propicia el interés de los estudiantes en los enlaces químicos
* Debate sobre el tipo de enlace que tienen los compuestos
* Comparte experiencias en la descripción de la periodicidad de los elementos
* Propicia en el estudiante el aprendizaje virtual autónomo.
 | * **Expositiva (Docente/Alumno)** Uso del Google Meet
* **Lluvia de ideas (Saberes previos)**
* Foros y Chat sobre la T.P
* **Lecturas y Audio visuales**
* Uso de repositorios digitales
* Videos secuencia en el labt.
 | Utiliza las reacciones químicas. |
| **8** | Formación de ión | * Analiza la energía de la ionización
* Desarrolla la prácticas virtuales de formación de iones
 | * Propicia el interés de los estudiantes en Formación de ión.
* Acrecienta el interés sobre la aplicación de la formación de iones
 | * **Expositiva (Docente/Alumno)** Uso del Google Meet
* **Lluvia de ideas (Saberes previos)**
* Foros y Chat sobre la T.P
* **Lecturas y Audio visuales**
* Uso de repositorios digitales
* Videos formación de ion en el labt.
 | Aplica las relaciones estequiometricos masa-volumen |
|  | **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
| Resuelve practicas por cuestionariosExamen Modular por cuestionario de la unidad didáctica. | Entrega de un trabajo de ejercicios de aplicación resueltos de cada tema y de los trabaos conceptuales de laboratorio | Evidencia la representación de los enlaces interatómicos y moleculares, participando en la justificación de la existencia de compuestos iónicos y covalentes en el aula virtual y chat. |
| **UNIDAD DIDÁCTICA III:** **ESTEQUIOMETRIA: CÁLCULOS CON FÓRMULAS Y ECUACIONES QUÍMICAS. SOLUCIONES QUÍMICAS** | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:** Aplica las herramientas de preparación de soluciones químicas  |
| **SEM.** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIA DE LA ENSEÑA VIRTUAL** | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL**  | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| **9** | Unidades Químicas de Masa IMasa atómica y Masa molecularMol, átomo-gramo y mol-gramo#átomo-gramo y #mol-gramo.Nomenclatura Química | Aplicar la nomenclatura química en el desarrollo de problemas.Implantar diferencias entre un átomo y una moléculaComparar la forma de hallar el átomo gramo y el mol gramoDesarrolla la práctica virtual de Reacciones Químicas I – Reacciones con y sin transferencia de electrones | * Propicia en el estudiante el interés de conocer la nomenclatura química.
* Propiciar el interés de los estudiantes en el lenguaje usado por los químicos
* Debatir sobre las dimensiones que abarca el “mol”
* Compartir experiencias en Las reacciones químicas – I
 | * Expositiva (Docente/Alumno) Uso del Google Meet
* Lluvia de ideas (Saberes previos)
* Foros y Chat sobre la T.P
* Lecturas y Audio visuales
* Uso de repositorios digitales
* Videos nomenclatura en el labt.
 | Aplica preparación de soluciones químicas |
| **10** | Reacciones Químicas1. Unidades Químicas de Masa II
2. Composición centesimal
3. Formula mínima y verdadera
4. Condiciones normales
 | Usa las reacciones en la solución de problemas• Comparar la forma de hallar el Peso fórmula y el peso molecular• Identificar el estado de agregación de una sustancia para utilizar las condiciones normalesDesarrolla la práctica virtual de Reacciones Químicas II – Reacciones con y sin transferencia de electrones | * Acrecienta el interés sobre la aplicación de las reacciones químicas.
* Emplear el método de balance al tanteo para las ecuaciones sencillas
* Aclarar dudas sobre el método de balance a utilizar para una ecuación química
 | * **Expositiva (Docente/Alumno)** Uso del Google Meet
* **Lluvia de ideas (Saberes previos)**
* Foros y Chat sobre la T.P
* **Lecturas y Audio visuales**
* Uso de repositorios digitales
* Videos de reacc qca en el labt.
 | Relaciona la masa y el volumen de los reactantes y productos |
| **11** | Aplicación de la estequiometria | Usa la estequiometria en la solución de problemasDesarrolla la práctica virtual (Estequiometria – Obtención del Oxígeno a partir del KClO3) | * Acrecienta el interés sobre la aplicación de la estequiometria.
* Propiciar el interés de los estudiantes para encontrar las cantidades de contaminantes por estequiometria
* Compartir experiencias sobre las Obtención del Oxígeno
 | * Expositiva (Docente/Alumno) Uso del Google Meet
* Lluvia de ideas (Saberes previos)
* Foros y Chat sobre la T.P
* Lecturas y Audio visuales
* Uso de repositorios digitales
* Videos de Obtención del O2
 | Aplica Principios y Leyes de los gases |
| **12** | Preparación de soluciones químicas | Aplicar las soluciones químicas en análisis de sustanciasComparar entre las unidades físicas y químicas de concentración en una soluciónEmplearla ecuación de valoración para encontrar una concentración desconocidaDesarrolla la práctica virtual de la Preparación y valoración de Soluciones | * Propicia trabajo en equipo para aplicar las soluciones químicas.
* Aclarar dudas sobre las unidades físicas y químicas de concentración
* Resolver en forma grupal ejercicios sobre la aplicación de las unidades de concentración
* Compartir experiencias sobre la valoración de soluciones
 | * Expositiva (Docente/Alumno) Uso del Google Meet
* Lluvia de ideas (Saberes previos)
* Foros y Chat sobre la T.P
* Lecturas y Audio visuales
* Uso de repositorios digitales
* Video valoración de soluciones
 | Aplica la determinación de variables de estado. |
|  | **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
| Resuelve practicas por cuestionariosExamen Modular por cuestionario de la unidad didáctica | Entrega de un trabajo de ejercicios de aplicación resueltos de cada tema y de los trabaos conceptuales de laboratorio | Domina el lenguaje químico y el balance de ecuaciones químicas |

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIDAD DIDÁCTICA IV:** **INTRODUCCION A LA CINETICA Y EQUILIBRIO QUIMICO** | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:** Fundamenta y Aplica Los cambios que generan dichas transformaciones |
| **SEM.** | **CONTENIDOS** | **ESTRATEGIA DE LA ENSEÑA VIRTUAL** | **INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD** |
| **CONCEPTUAL**  | **PROCEDIMENTAL** | **ACTITUDINAL** |
| **13** | El agua y la Química de las soluciones | * Aplica la importancia y las propiedades del agua.
* Desarrolla la práctica virtual del Agua y la Química de las Soluciones
 | * Acrecienta la importancia del agua
 | * **Expositiva (Docente/Alumno)** Uso del Google Meet
* **Lluvia de ideas (Saberes previos)**
* Foros y Chat sobre Gases
* **Lecturas y Audio visuales**
* Uso de repositorios digitales
* Videos del agua
 | Utiliza los principios de sólidos y líquidos. |
| **14** | Los gases y la atmósfera | * Aplica las leyes de los gases
* Implantar diferencias entre un gas y una mezcla de gases.
* Comparar las fórmulas utilizadas en los gases ideales y reales
* Desarrolla la práctica virtual de la obtención del estado gaseoso
 | * Acredita el interés por la teoría científica de los gases para explicar procesos cotidianos
* Debatir sobre el uso de la ecuación para gases reales o la ecuación de Clapeyron
* Compartir experiencias sobre la comprobación de la ley de Dalton
 | * **Expositiva (Docente/Alumno)** Uso del Google Meet
* **Lluvia de ideas (Saberes previos)**
* Foros y Chat sobre Gases
* **Lecturas y Audio visuales**
* Uso de repositorios digitales
* Videos de la ley de Dalton
 | Aplica los fundamentos de la cinética química. |
| **15** | Equilibrio Químico | * Emplearlas Kc para predecir la irreversibilidad de una reacción química
* Identificar los diferentes factores que alteran el equilibrio químico
* Desarrolla la práctica virtual del equilibrio de una reacción
* Aplica el equilibrio químico en el desarrollo de problemas
 | * **Apreciar**la valía de la Kc para predecir la dirección de una reacción
* **Participar** grupalmente para identificar los factores que alteran el equilibrio
* **Compartir** experiencias sobre el equilibrio de una reacción.
* Propicia trabajo en equipo para realizar el equilibrio químico.
 | * **Expositiva (Docente/Alumno)** Uso del Google Meet
* **Lluvia de ideas (Saberes previos)**
* Foros y Chat sobre Gases
* **Lecturas y Audio visuales**
* Uso de repositorios digitales
* Videos de equilibrio de una reacción.
 | Utiliza los principios del equilibrio químico. |
| **16** | La constante de equilibrio | * Identificar La constante de equilibrio
* Aplica la constante de equilibrio en el desarrollo de problemas
* Desarrolla la práctica virtual de Cte Equilibrio
 | * Propicia trabajo en equipo para realizar presentaciones eficaces.
 | * **Expositiva (Docente/Alumno)** Uso del Google Meet
* **Lluvia de ideas (Saberes previos)**
* Foros y Chat sobre Gases
* **Lecturas y Audio visuales**
* Uso de repositorios digitales
* Videos de la cte de equilibrio
 | Aplica los principios de la electroquímica. |
|  | **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** |
| Exposiciones de los informes presentados.Pruebas escritas de la unidad didáctica por semanaExamen Modular de la unidad didáctica | Entrega de un trabajo de ejercicios de aplicación resueltos de cada | Domina los conceptos de equilibrio químico, evidenciándolo con su participación al explicar el estudio de los procesos químicos |

**VI.- MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

Los materiales educativos que se utilizan en todas las aulas virtuales son: Plumones, pizarra, mota, lapiceros especiales para pizarra virtual. Para poder clasificarlos se enumeran los siguientes puntos:

1. **Medios Escritos**

Como medios escritos utilizados en el desarrollo del curso tenemos:

* Separatas de contenido teórico por cada clase en diapositivas.
* Seminarios de ejercicios sobre el tema realizado para cada clase.
* Práctica calificada sobre el tema de la semana anterior tomada como cuestionario virtualmente.
* Guía virtual de laboratorio por semana, que se encuentra ordenada dentro de un manual.
* Otras separatas de ejercicios resueltos que nutran los temas discernidos en clase.
* Uso de papelotes en la exposición virtual de los alumnos.
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
* 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.- BIBLIOGRAFÍA**

 **8.2. Fuentes bibliográficas**

Atkins, P.; J. L. (2006). “Principios de Química (Los caminos del descubrimiento)”. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana. Cap. VII y X.

Burrows, J. ; Parsons, A. & Pilling, G.(2009). “Química 3”. Italia: Oxford University Press.

Burs, R. A. (Ed) (2003). “Fundamentos de química” (Cuarta edición). México: Editorial Person Prentice Hall. Cap.VII al X.

Carrasco, L. (2004) “Química Experimental”. Lima: Editorial Impresiones Gráficas América S.R.L.

Chang, R. (Ed) (2007). “Química” (9na edición). México: Editorial McGraw Hill Interamericana. Cap. IX y X.

Cotton, F. Wilkinson, G. (2008). “Química inorgánica básica”. México: Editorial Limusa S.A. Cap. I y II.

Kennet, W. Whitten. (1996). “Química general” (3ra edición). México: Editorial LIbemex. Cap. I y II.

Mc Murray, J.E. & Fay, R.C. (Eds) (2009). “Química General (Quinta Edición). México: Editorial Pearson/Prentice Hall. Cap. V al X.

Moore, J. W. (2000). “El Mundo de la Química Conceptos y Aplicaciones”. México: Editorial Addison-Wesley. Cap. XI y XII.

Petrucci, R. H. [et al.]. (2009). “Química general: principios y aplicaciones modernas” (Séptima edición). Madrid: Editorial Prentice-Hall. Cap. II, III y IV.

Planelles, J & Serrano, R. (2002). *Informática Aplicada a la Química.* Editorial Universidad jaume i. Servicio de comunicación y publicaciones (UNIVERSITAS)

Salinas, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para. Obtenido de La educación en la sociedad de la información: http://sistemas2.dti.uaem.mx/evadocente/programa2/Farm007\_14/documentos/nuevos\_ambientes\_de\_aprendizaje.pdf

Salinas, J. (2005). Nuevos escenarios de aprendizaje. Obtenido de In Grupo CIFO: IV Congreso de Formación para el Trabajo: https://www.researchgate.net/profile/Jesus\_Salinas/publication/232242510\_Nuevos\_escenarios\_de\_aprendizaje/links/02bfe5100ea5a7b332000000.pdf

Salinas, M. (2011). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: Tipos, modelo didáctico y rol del docente. Obtenido de Pontificia Universidad Católica de Argentina : <http://www.davidpublishing.com/davidpublishing/Upfile/5/29/2014/2014052907993222.pdf>

Sherman A. Sherman S., Russikoff, L. (2001). “Conceptos Básicos de Química”. México: Editorial: CECSA. Segunda reimpresión. Cap. XIII, XV y XVII.

Tanenbaum, A. (2003). *Sistemas Operativos Modernos.* (Segunda Edición). México: Editorial Prentice-Hall.

Umland J. y Bellama J. (2000). “Química General” (Tercera Edición). México: Editorial International Thomson Editores S.A. Cap. IX y X.

Woodfield, B. F. (2009). “Laboratorio Virtual de Química General” (Tercera edición). Editorial Pearson Educación. Cap. V, VI y VII.

**8.4. Fuentes electrónicas**

Batista, Catilla & Ardila (s.f.). *El estado gaseoso: Gases reales e ideales y presión, temperatura y voumen. [*en línea]. Consultado: 2 de Octubre del 2012. Disponible en: <http://www.profesorenlinea.cl/Quimica/Estequiometria.html>

Fundación Wikimedia (s.f.). *Inc. Hibridación*.[en línea]. Consultado: 13 de Junio del 2020. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Hibridaci%C3%B3n\_(qu%C3%ADmica)>

Fundación Wikimedia, Inc. (s.f.). *Química*. [en línea]. Consultado: 12 de Junio del 2012. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Hibridaci%C3%B3n\_(qu%C3%ADmica)>

Lenntech. (2011). *Historia de la tabla periódica* [en línea] Consultado: el 12 de junio de 2011].Disponible en: <http://www.lenntech.es/periodica/historia/historia-de-la-tabla-periodica.htm>

Marconi, J. (s.f.). *Estudio físico de la materia.* [en línea]. Consultado: el 12 de junio de 2011].Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos93/estudio-fisico-materia/estudio-fisico-materia.shtml>

Marconi, J. (s.f.). *Las soluciones Químicas. [*en línea]. Consultado: el 12 de junio de 2011].Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos97/soluciones-quimicas/soluciones-quimicas.shtml>

Pauling, L. (1931). *The nature of the chemical bond. Application of results obtained from the quantum mechanics and from a theory of paramagnetic susceptibility to the structure of molecules*. Journal of the American Chemical Society. DOI:10.1021/ja01355a027.

Profesor en línea*.* *(s.f.). Función Química. [*en línea]. Consultado: 12 de Junio del 2012. Disponible en: <http://www.profesorenlinea.cl/Quimica/Funcion\_quimica.html>

Profesor en línea*.* *(s.f.). Estequeometría.* [en línea]. Consultado: 12 de Junio del 2012. Disponible en: <http://www.profesorenlinea.cl/Quimica/Estequiometria.html>

Romero, Ignacio. (s.f.). *El Átomo*. [en línea]. Consultado: el 12 de junio de 2011. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos/atomo/atomo.shtml>

Huacho, julio del 2020

**Universidad Nacional**

 **“José Faustino Sánchez Carrión”**



M(o). YASMIN JESUS VELEZ CHANG

CIP Nº 130305-DC 1444