



GLOSARIO DE TÉRMINOS

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS DE QUÍMICA BÁSICA

Código: QUI181_3

NIVEL: 3



Balance de energía. Método matemático basado en la aplicación del principio de conservación de la energía a un sistema. Se determinan todos los aportes y pérdidas de energía, experimentalmente o teóricamente, y los cálculos realizados son útiles para caracterizar un sistema e identificar las etapas en las que mejorar el proceso.

Balance de materia. Método matemático basado en la aplicación de la ley de conservación de la materia que establece que la masa de un sistema cerrado permanece siempre constante (se excluyen las reacciones nucleares o atómicas). Se determinan todos los aportes y pérdidas de materia, experimentalmente o teóricamente, y los cálculos realizados son útiles para caracterizar un sistema e identificar las etapas en las que mejorar el proceso.

Bloqueo y etiquetado (LOTO). Prácticas y procedimientos específicos para proteger la seguridad de los empleados de la activación o inicio inesperado de máquinas y equipo.

Calibración. Proceso en el que se comparan los valores obtenidos por un instrumento de medición con la medida correspondiente de un patrón de referencia (o patrón).

Conductivímetro. Instrumento para determinar la conductividad de una sustancia.

Control de rango partido o Split range. Sistema de control en el cual existe una sola variable controlada y dos o más variables manipuladas que deben tener el mismo efecto sobre la variable controlada. Para realizar este sistema se requiere compartir la señal de salida del controlador con varios elementos finales de control.

Control en cascada. Control de una variable de salida con una variable manipulada, utilizando la medida de otras variables. En el control en cascada se diseña un lazo de control interno al lazo de control de la variable principal, y su finalidad es neutralizar, en su punto de origen, algunas perturbaciones impidiéndoles su propagación hacia el proceso principal.

Control feedback. Control retroalimentado. Estrategia utilizada en el control automático de un proceso de manera que el controlador compara el valor de la variable controlada con su valor deseado y, en función del resultado de esta comparación, modifica la variable manipulada.

Control feedforward. Control anticipativo. Estrategia utilizada para compensar las perturbaciones de un proceso antes de que afecten a la variable a controlar. Consiste en detectar las perturbaciones cuando se producen (cuando entran al proceso) y hacer ajustes en la variable manipulada para evitar cambios en la variable controlada. No se espera a que la perturbación altere todo el proceso sino que se toman acciones inmediatamente para compensar (anular) los efectos que



producirá la perturbación en la salida. En este sentido este es un control por anticipación.

Control override. Estrategia utilizada en el control automático de un proceso. El control override es una técnica mediante la cual las variables de proceso son mantenidas dentro de ciertos límites, manteniendo el proceso en operación pero dentro y bajo condiciones seguras.

Control ratio. Control de relación o de proporción. Es una estrategia de control avanzado utilizada para mantener la relación entre dos variables de proceso a un valor predeterminado. Se usa frecuentemente, sobre todo en la industria de procesos químicos para regular la relación entre los flujos de dos corrientes manipulando una sola de ellas.

Control selectivo. Estrategia de control utilizada para mantener bajo control (entendido como conseguir que no se superen determinados límites) varias variables de proceso manipulando una sola variable.

Demanda química de oxígeno (DQO). Parámetro que se usa para medir la cantidad de sustancia susceptible de ser oxidada, por medios químicos, que hay disuelta o en suspensión en una muestra líquida. Se utiliza para medir el grado de contaminación y se expresa en miligramos de oxígeno por litro (mgO_2/l).

Diagrama de flujo del proceso (PFD). Diagrama que muestra la interconexión de equipos de proceso, las corrientes de flujo principal y los lazos de control básicos.

Diagrama de Gantt. Herramienta gráfica cuyo objetivo es exponer el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado.

Dureza. Concentraciones totales de calcio y magnesio presentes en el agua, expresadas como CaCO_3 en mg/L . El rango de dureza varía entre cero y cientos de mg/L , dependiendo de la fuente de agua y el tratamiento a que haya sido sometida.

Dureza cálcica. Contenido total de sales de calcio en agua.

Dureza magnésica. Contenido total de sales de magnesio en agua.

Dureza permanente. En el agua, corresponde a la cantidad de calcio y magnesio que se asocia a otros iones como cloruros, sulfatos, nitratos, entre otros.

Dureza temporal. En el agua, corresponde a la cantidad de calcio y magnesio que puede asociarse con iones bicarbonato (iones hidrogenocarbonato).

Durómetro. Instrumento que determina la dureza de un material.



EPI'S o Equipos de protección individual. Equipos destinados a ser llevados o sujetados por el trabajador o trabajadora para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Estática de fluidos. Rama de la mecánica que estudia los fluidos (líquidos y gases), en reposo.

Máquina. Conjunto de piezas o elementos móviles y fijos cuyo funcionamiento posibilita aprovechar, dirigir, regular o transformar energía o realizar un trabajo con un fin determinado.

Normas de correcta fabricación, Normas GMP, Good Manufacturing Practices. Normas aplicadas en la industria química.

Objetivo. Propósito de alcance del trabajo. Identifica las capacidades, habilidades o destrezas que los trabajadores deben desarrollar a lo largo de un período de tiempo determinado.

P&ID. Planos o diagramas de instrumentación y tuberías donde se representa el proceso con sus tuberías, instrumentación y equipos principales. Es un diagrama que muestra la interconexión de equipos de proceso, todas las corrientes y todos los instrumentos utilizados para controlar el proceso. Se usa un conjunto estandarizado de símbolos para realizar estos diagramas. Los instrumentos se representan con símbolos basados generalmente Norma ISA S5. 1.

Permiso de trabajo. Permiso para la realización de trabajos de especial peligrosidad: permiso de trabajo en frío, permiso de trabajo en caliente, permiso de apertura de líneas, permiso de entrada a espacios confinados, permiso de trabajo eléctrico.

Purgador de vapor. Válvula automática que descarga el condensado producido en los procesos que consumen vapor y en los conductos de vapor, sin permitir que se descargue el vapor.

Servicios auxiliares. Referido a la instalación y a los sistemas de suministro de agua, aire, vapor, vacío y nitrógeno.

Span o alcance. Diferencia algebraica entre los valores superior e inferior del campo de medida de un instrumento.

Título alcalimétrico (TA). En el agua, es la alcalinidad debida a los carbonatos presentes en el agua.

Título alcalimétrico completo (TAC). Índice de bicarbonatos y de carbonatos disueltos en el agua.



Traceado del vapor. En un proceso, sistema para la recuperación de calor mediante tuberías de vapor de agua.

Turbidímetro. Instrumento para determinar la turbidez de líquidos y soluciones acuosas.

Viscosímetro. Instrumento empleado para medir la viscosidad y algunos otros parámetros de flujo en un fluido.