 INSTITUTO DE EDUCACIONSUPERIOR TECNOLOGICO PÚBLICO

“NUEVA ESPERANZA”

**SILABUS DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD**

**I. DATOS GENERALES**

1.1.- FAMILIA PROFESIONAL : QUIMICA INDUSTRIAL

1.2.- CARRERA PROFESIONAL : QUIMICA INDUSTRIAL

1.3.- MODULO PROFESIONAL : ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

1.4.- UNIDAD DIDACTICA : CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD

1.5.- SEMESTRE ACADEMICO : VI

1.6.- NÚMERO DE CREDITOS : 03

1.7.- NUMERO DE HORAS : 04 HORAS SEM/ 68 HORAS SEMESTRALES

1.8.- FECHA DE EJECUCION : DEL 26 DE AGOSTO AL 20 DE DICIEMBRE DEL 2013

1.9.- DOCENTE RESPONSABLE : Ing. JULIO ALARCON RODRIGUEZ

1.10.- CORREO ELECTRONICO : j77max@hotmail.com

1.11.- PÀGINA WEB : [www.istene.edu.pe](http://www.istene.edu.pe)

**II. COMPETENCIA GENERAL**

Planificar, organizar, dirigir, ejecutar y controlar las actividades de una producción química industrial, aplicando las normas técnicas vigentes.

**III. COMPETENCIA DEL MODULO**

Asegurar la calidad de la cadena productiva, mediante la implementación de un sistema de calidad

**IV. CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACION**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Capacidad terminal** | **Criterios de evaluación** | **Indicadores de evaluación** |
| 1. Explicar las acciones de control de calidad relacionadas a sus funciones, para asegurar la productividad. | **1.** Interpreta y aplica la función de control de calidad, costos y especificaciones en su relación con los objetivos de la Empresa y la productividad.  2. Aplica e interpreta los procedimientos y técnicas adecuadas utilizando métodos y herramientas para el mejoramiento de la calidad.  3. Registra e interpreta los resultados de la producción mediante los diferentes gráficos de control | 1.-Explica los conceptos básicos sobre calidad y los círculos de calidad.  -Identifica y explica costos y especificaciones de calidad.  -Participa con interés en el trabajo.  2.-Describe los métodos y herramientas para el mejoramiento de calidad.  -Construye e interpreta los diferentes métodos para el mejoramiento de la calidad.  -Asume con responsabilidad sus acciones.  3.-Elabora e interpreta los diferentes gráficos de control.  -Propone sugerencias para las correcciones adecuadas en la producción.  -Demuestra eficiencia y actitud critica. |

**V. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BASICOS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Semanas/fechas** | **Elementos de capacidad** | **Actividades de aprendizaje** | **Contenidos básicos** | **Tareas previas** |
| 5 sem./  26.08.13-  27.09.13 | 1.1. Describir y explicar los círculos de calidad, costos y especificaciones de calidad | - Conceptos básicos de calidad.  - Círculos de calidad.  - Costos de la calidad.  - Normalización. Especificaciones de calidad. | -Control de calidad. Conceptos básicos. Círculos de calidad.Costos de la calidad. Normalización. Especificaciones de calidad. Normas de calidad: *Norma ISO.* | -Conceptos sobre calidad y control de calidad |
| 6 sem./  30,09.13-08.11.13 | 1.2 Diferenciar y explicar los métodos y herramientas para el mejoramiento de la calidad. | - Gráfico de Pareto. Casos aplicados.  - Diagrama de Ishikawa. Casos aplicados.  - Histogramas. Casos aplicados. Construcción. Uso de medidas estadísticas. | -Métodos y herramientas para el mejoramiento de la calidad. Grafico de Pareto. Diagrama de Ishikawa. Histograma de frecuencia. Fundamentos estadísticos. Medidas de tendencia central y de dispersión. | - Sistema coordenado en el plano |
| 6 sem./  11.11.13-  20.12.13 | 1.3 Examinar y analizar los gráficos de control de calidad de la cadena productiva | -Gráficos “P”. Casos aplicados. Construcción e interpretación.  -Gráficos “C”. Casos aplicados. Construcción e interpretación.  -Gráficos “X” y “R”. Casos aplicados. Construcción e interpretación. | Gráficos de control. Tipos de gráficos de control:  - Inspección por atributos: *Gráficos “P”; Gráficos “C”.*  - Inspección por variables: *Gráficos “X”; Gráficos “R”*. | -Interpretación histogramas |

**VI.- METODOLOGÍA**

Se aplicará la siguiente metodología:

1. Expositiva: Exponiendo a los estudiantes los diferentes contenidos teóricos básicos.
2. Práctica : Realizando pruebas de laboratorio y la formación de un cuadernillo con informes de las practicas.
3. Trabajo grupal: Los estudiantes realizarán informes técnicos grupales propuestos y asesorados por el docente.
4. Diálogo: Se realizará un proceso de comunicación bidireccional.

**VII. EVALUACIÓN**

**7.1. Requisitos de aprobación:**

- Asistencia a la unidad didáctica no menor al 70%

- Nota mínima aprobatoria 13 (trece) en escala vigesimal (0 – 20)

- El estudiante que obtenga 10, 11 y 12 tiene derecho a recuperación; inmediatamente finalizada la Capacidad

- Finalizada la U.D. si hubiera notas de 10, 11 o 12 en alguna Capacidad; el estudiante pasará a una 2ª etapa de recuperación ante un jurado.

- La nota final de la Unidad Didáctica es la nota de la última capacidad terminal.

**7.2. Repitencia Automática**

- Los estudiantes que obtienen nota MENOR QUE DIEZ (10) en todos los casos, repiten la U.D.

**7.3. Aspectos a Evaluar**

La evaluación comprenderá los aspectos:

- Conceptuales - Procedimentales - Actitudinales

**VII. – RECURSOS**

**7.1. Tecnológicos**

* Laboratorio Químico
* Equipos, Instrumentos de laboratorio
* Diagramas y manuales técnicos

**7.2. Medios y materiales**

* Multimedia, PC
* Libros y revistas especializadas.
* Materiales y reactivos químicos
* Pizarra, plumones

**VIII.- BIBLIOGRAFIA**

1. José L. López García, “Calidad alimentaria – Riesgos y controles en la Agroindustria”, Ed. Mundi-prensa, México.
2. INDECOPI – ITINTEC, “Catalogo de Normas Técnicas”, Perú.
3. Bertrand L Hansen & Prabhakar M. Ghare, “Control de Calidad – Teoría y aplicaciones”, Ed. Díaz de Santos S.A. España.
4. Frederick M. Garfield, “Principios de Garantía de Calidad para Laboratorios Analíticos” Ed. AOAC International, España
5. Richard Levin & David Rubín, “Estadística para Administración y Economía”, Ed. PEARSON Educación, México

.

La Esperanza, Agosto del 2013

…............................................. .......................................... ….........................................

Ing. Julio Alarcón Rodríguez Lic. Julio Agreda Lozano Lic. Jorge Carranza Vargas

Docente Jefe Unidad Académica Director

**I. PROGRAMACION DE CONTENIDOS DE LA UNIDAD DIDACTICA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ELEMENTOS DE LA CAPACIDAD**  **TERMINAL** | **CONTENIDOS** | | | **ACTIVIDAD DE**  **APRENDIZAJE** | **CRITERIOS DE EVALUACION** | **HORAS** |
| **PROCEDIMIENTOS** | **CONCEPTOS** | **ACTITUDES** |
| 1.1. Describir y explicar los círculos de calidad, costos y especificaciones de calidad | -Explica conceptos básicos y círculos de calidad  -Identifica costos, especificaciones de calidad a casos concretos | -Control de calidad. Conceptos básicos. Círculos de calidad: *características, beneficios.* Costos de la calidad: *costos de control; costos de fallas.* Normalización. Especificaciones de calidad. Normas de calidad: *Norma ISO.* | Responsabilidad  Actitud crítica  Eficiencia | -Conceptos básicos de calidad.  -Círculos de calidad.  -Costos de la calidad. Casos aplicados  - Normalización. Especificaciones de calidad. Caso aplicado. | 1. Interpreta y aplica la función de control de calidad, costos y especificaciones en su relación con los objetivos de la Empresa y la productividad. | **20** |
| 1.2 Diferenciar y explicar los métodos y herramientas para el mejoramiento de la calidad. | **-**Desarrolla y describe los diferentes métodos y herramientas para el mejoramiento de la calidad. | Métodos y herramientas para el mejoramiento de la calidad. Grafico de Pareto: *características, aplicaciones*. Diagrama de Ishikawa: *características, aplicaciones*. Histograma de frecuencia: características, aplicaciones. Fundamentos estadísticos. Medidas de tendencia central y de dispersión. | Exactitud  Responsabilidad  Actitud critica | -Gráfico de Pareto. Casos aplicados. Construcción e interpretación,  -Diagrama de Ishikawa. Casos aplicados. Construcción e interpretación.  -Histogramas. Casos aplicados. Construcción. Uso de medidas estadísticas. | 1. Aplica e interpreta los procedimientos y técnicas adecuadas utilizando métodos y herramientas para el mejoramiento de la calidad. | **24** |
| 1.3 Examinar y analizar los gráficos de control de calidad de la cadena productiva | .- Elabora gráficos de control que identifica y explica los resultados para las correcciones adecuadas en la producción | Gráficos de control. Tipos de gráficos de control:  - Inspección por atributos: *Gráficos “P”; Gráficos “C”.* Características  - Inspección por variables: *Gráficos “X”; Gráficos “R”*. Características | Iniciativa y responsabilidad  Exactitud  Actitud critica | -Gráficos “P”. Casos aplicados. Construcción e interpretación.  -Gráficos “C”. Casos aplicados. Construcción e interpretación.  -Gráficos “X” y “R”. Casos aplicados. Construcción e interpretación. | 1. Registra e interpreta los resultados de la producción mediante los diferentes gráficos de control | **24** |