**Tecnológico Nacional de México**

**Subdirección Académica**

**Instrumentación Didáctica para la Formación y Desarrollo de Competencias Profesionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Periodo** | **SEPTIEMBRE 2023-ENERO-2024** |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre de la Asignatura: | Administración de la calidad. |
| Plan de Estudios: | LADM-2010-234 |
| Clave de la Asignatura: | LAD-1001 |
| Horas teoría-horas prácticas-Créditos: | 2-3-5 |

1. **Caracterización de la asignatura:**

|  |
| --- |
| **La aportación de la asignatura al perfil profesional.**  La administración de la calidad es una asignatura que está diseñada para contribuir con la formación integral de los estudiantes de la Licenciatura en Administración, ya que le proporciona las competencias que requiere en el manejo de herramientas estadísticas, matemáticas y de calidad, así como las tendencias y enfoques que son aplicados a las organizaciones para producir bienes y servicios.  **La importancia de la asignatura.**  De igual forma, el futuro licenciado en administración podrá adquirir las herramientas necesarias para el diseño, localización y distribución de instalaciones para producir dichos bienes, así como administrar y mejorar sistemas de materiales.  **En qué consiste la asignatura.**  Para integrarla se han considerado conceptos básicos de la administración de la calidad también incluye estándares en los productos y los procesos, herramientas para el control de calidad en procesos productivos y muestreos de calidad así como también la evaluación y retroalimentación.  **Con qué otras asignaturas se relaciona.**  Puesto que esta materia requiere de competencias adquiridas en otras asignaturas como estadística, mercadotecnia y finanzas, se inserta en la segunda mitad de la trayectoria escolar, antes de cursar aquéllas a las que da soporte. |

1. **Intención didáctica:**

|  |
| --- |
| **Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje:**  El temario se organiza agrupando los contenidos conceptuales de la asignatura en seis unidades. En la primera unidad se revisan los conceptos generales, así como las corrientes filosóficas y sus enfoques para que el alumno adquiera una visión clara de cuál ha sido la evolución de la calidad y sus aplicaciones a nivel global. En la segunda unidad se abordan los aspectos esenciales de los productos y los procesos, la selección de parámetros para el control de éstos en su producción para determinar la aplicación de estándares con los cuales se podrá tener un control en su elaboración, lo que le permitirá a las empresas implementar modelos de calidad en sus operaciones. Para el control estadístico de un proceso se hace necesaria la aplicación de las siete herramientas básicas, utilizándolas en estudio de casos. Estas herramientas se describen en la tercera unidad, así como otras herramientas de estadística descriptiva e inferencial que le permiten al licenciado en administración, tomar decisiones para implementar mejoras en los procesos de producción tanto de bienes como servicios La cuarta unidad aborda los diferentes tipos de muestreo que pueden ser utilizados para determinar si los estándares y niveles de confianza que son índices estadísticos, denotan el nivel de certeza con el que se está llevando a cabo la elaboración de un producto y si estos están siendo observados y se tiene un control de calidad en el producto terminado. Por lo tanto, dentro de las actividades a realizar en esta unidad, se recomienda elaborar un proyecto de control estadístico de la calidad en una empresa. En la quinta unidad se pretende que el análisis de los costos de la no calidad, permitan llevar a cabo proyectos de mejora continua, utilizando herramientas como el modelo seis sigma, el análisis foda, que le permitirán al licenciado en administración replantearse objetivos y diseñar las estrategias para lograr mantener y mejorar la calidad de los procesos y productos de las organizaciones que administra. La sexta unidad finaliza con una revisión a la normatividad de la calidad, tanto a nivel nacional como internacional en diferentes sectores de la producción, así como las distinciones de que son objeto las empresas que logran destacar por la calidad de sus productos y servicios.  **La manera de abordar los contenidos.** Se requiere que el facilitador demuestre las competencias, conocimientos, dominio y experiencia de los diferentes temas de la materia de producción para poder crear escenarios de aprendizajes significativos que permitan el desarrollo de las competencias profesionales en el estudiante.  **El enfoque con que deben ser tratados.**  El enfoque sugerido para la materia requiere que las actividades prácticas promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: identificación, manejo y control de variables y datos relevantes; planteamiento de hipótesis; trabajo en equipo; asimismo, propicien procesos intelectuales como inducción-deducción y análisis-síntesis con la intención de generar una actividad intelectual compleja; esto permite la integración del alumno con el conocimiento durante el curso.  **La extensión y la profundidad de los mismos.** Se requiere que el facilitador cuente con el dominio de los diferentes temas de la asignatura de la administración de la calidad.  La lista de actividades de aprendizaje no es exhaustiva, se sugieren sobre todo las necesarias para hacer más significativo y efectivo el aprendizaje. Algunas de las actividades sugeridas pueden hacerse como actividad extra clase y comenzar el diseño en clase a partir de la discusión de los resultados de las observaciones.  **Qué actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas.**  Desarrolla actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías de los principios que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.  En las actividades de aprendizaje sugeridas, generalmente se propone la formalización de los conceptos a partir de experiencias concretas; se busca que el alumno tenga el primer contacto con el concepto en forma concreta y sea a través de la observación, la reflexión y la discusión que se dé la formalización; la resolución de problemas se hará después de este proceso.  Relaciona los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante y el uso de los diferentes algoritmos contenidos en la asignatura.  Principalmente se busca partir de experiencias concretas, cotidianas, para que el estudiante se acostumbre a reconocer los modelos de decisión y no sólo se hable de ellos en el aula.  En el transcurso de las actividades programadas es muy importante que el estudiante aprenda a valorar las actividades que lleva a cabo y entienda que está construyendo su hacer futuro y en consecuencia actúe de una manera profesional; de igual manera, aprecie la importancia del conocimiento y los hábitos de trabajo; desarrolle la precisión y la curiosidad, la puntualidad, el entusiasmo y el interés, la tenacidad, la flexibilidad y la autonomía.  **Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura.**  En el transcurso de las actividades programadas es muy importante que el estudiante aprenda a valorar las actividades que lleva a cabo y entienda que está construyendo su futuro y en consecuencia actúe de una manera profesional; de igual manera, aprecie la importancia del conocimiento y los hábitos de trabajo; desarrolle la precisión y la curiosidad, la puntualidad, el entusiasmo y el interés, la tenacidad, la flexibilidad y la autonomía.  **De manera general explicar el papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura.**  El docente de administración de la calidad debe mostrar y objetivar su conocimiento y experiencia en el área para construir escenarios de aprendizaje significativo en los estudiantes que inician su formación profesional. El docente enfatiza el desarrollo de las actividades de aprendizaje de esta asignatura a fin de que ellas refuercen los aspectos formativos: incentivar la curiosidad, el entusiasmo, la puntualidad, la constancia, el interés por mejorar, el respeto y la tolerancia hacia sus compañeros y docentes, a sus ideas y enfoques y considerar también la responsabilidad social y el respeto al medio ambiente. |

1. **Competencia de la asignatura:**

|  |
| --- |
| Adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias requeridas en la administración de la calidad que permita mejorar la productividad en los procesos de la organización, a través de la utilización de técnicas de control estadístico. |

1. **Análisis por competencias específicas:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Competencia No. | 1 | Descripción | Conocer los diferentes elementos teóricos enfoques y procesos de la calidad. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica | Actividades de aprendizaje | Actividades de enseñanza | Desarrollo de competencias genéricas | Horas teórico-práctica |
| **1. Introducción a la administración de la calidad.**  1.1 Conceptos básicos de la calidad  1.2 Filosofías de la calidad  1.3 Principales tendencias y enfoques de la calidad.  1.4 La calidad en el ambiente de los negocios 1.5 Identificación de procesos de calidad en las organizaciones. | Obtener información de diferentes fuentes sobre la calidad en el ambiente de los negocios a través de un **trabajo de investigación.** Este trabajo se debe subir a la plataforma de classroom.  Realizar una **tabla comparativa** de los gurús de la calidad.  Esta actividad se debe subir a la plataforma de classroom.  Los conceptos y definiciones se deben plasmar en una **libreta de apuntes.**  Aplicar un **examen** para confirmar la comprensión de los temas analizados en clases. | Discutir la información encontrada y llegar a definiciones conjuntas resultado del **trabajo de investigación.**  Analizar las aportaciones de los gurús de la calidad mediante una **tabla comparativa.**  Tomar nota de todos conceptos y definiciones analizados durante la clase y se plasma en la **libreta de apuntes.**  Realizar un **examen** para comprobar la comprensión de los temas analizados en clases. | **Competencias genéricas:**  ***Competencias instrumentales***  Habilidades básicas de manejo de la computadora.  Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.    Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.  Habilidad para trabajar en forma autónoma.    Capacidad de aprender | 4-8 |

|  |  |
| --- | --- |
| Indicadores de Alcance | Valor de Indicador |
| 1. Investiga la calidad en el ambiente de los negocios. | 20% |
| 1. Realiza una tabla comparativa de las aportaciones de los gurús de la calidad. | 20% |
| 1. Posee los temas ordenados adecuadamente de forma escrita. | 20% |
| 1. Posee los conocimientos necesarios de los temas analizados en clases acerca del método simplex. | 40% |

Niveles de desempeño:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Desempeño | Nivel de desempeño | Indicadores de Alcance | Valoración numérica |
| Competencia Alcanzada | Excelente | a) **Se adapta a situaciones y contextos complejos**. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.  b) **Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas**. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.  c) **Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad)**. Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.  d) **Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).** Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.  e) **Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje**. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.  f) **Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.** Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso. | 95-100 |
| Notable | Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente. | 85-94 |
| Bueno | Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | 75-84 |
| Suficiente | Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | 70-74 |
| Competencia No Alcanzada | Insuficiente | No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | N. A. |

Matriz de Evaluación:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Evidencia de aprendizaje | % | Indicador de alcance | | | | | Evaluación formativa de la competencia |
|  |  | A | B | C | D | N |  |
| Trabajo de investigación (lista de cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Investiga la calidad en el ambiente de los negocios |
| Tabla comparativa (lista cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Realiza una tabla comparativa de las aportaciones de los gurús de la calidad. |
| Libreta de apuntes (lista de cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Posee los temas ordenados adecuadamente de forma escrita. |
| Examen | 40% | 38-40 | 34-37.6 | 30-33.4 | 28-29.6 | 0-27.6 | Posee los conocimientos necesarios de los temas analizados en clases acerca de los conceptos básicos de la calidad. |
| Total | 100% | 95-100 | 85-94 | 75-84 | 70-74 | 0-69 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Competencia No. | 1 | Descripción | Determinar los atributos de calidad que desea el cliente en los bienes y servicios. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica | Actividades de aprendizaje | Actividades de enseñanza | Desarrollo de competencias genéricas | Horas teórico-práctica |
| **Estándares en los productos y los procesos.**  2.1 Aspectos esenciales de los productos y los procesos, características, atributos, etapas de elaboración, materias primas, etc.  2.2 Selección de parámetros e indicadores para el control de la elaboración del producto y del proceso  2.3 Niveles de confianza en el control de los productos y procesos  2.4 Aplicación de estándares en productos y procesos | Investiga información de diversas fuentes de los estándares en los procesos y los productos y presenta un **trabajo de investigación.**  Se debe subir a la plataforma de classroom.  Realiza un **Problemario** con ejercicios relativos al nivel de confianza.  Esta actividad se debe subir a la plataforma de classroom.  La información generada en clases se plasmará en una **libreta de apuntes.**  Resuelve un **examen** para fomentar sus conocimientos. | Indica los temas que debe conocer previamente para abordar con facilidad los conceptos en clases entregando un **trabajo de investigación.**  Proporciona los ejercicios relativos a los cálculos de nivel de confianza para conformar un **Problemario.**  Los temas analizados en clases se debe plasmar en una **libreta de apuntes.**  Aplica un **examen** para comprobar que los conocimientos proporcionados en clases se comprendieron correctamente. | Habilidades básicas de manejo de la computadora.  Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.    Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.  Habilidad para trabajar en forma autónoma.    Capacidad de aprender | 4-8 |

|  |  |
| --- | --- |
| Indicadores de Alcance | Valor de Indicador |
| 1. Realiza trabajo de investigación acerca de los estándares en los productos y procesos. | 20% |
| 1. Realiza las operaciones para determinar los niveles de confianza. | 20% |
| 1. Posee la información relativa a los estándares en los productos y procesos. | 20% |
| 1. Demuestra el aprendizaje adquirido en clases respecto a los estándares de productos y procesos. | 40% |

Niveles de desempeño:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Desempeño | Nivel de desempeño | Indicadores de Alcance | Valoración numérica |
| Competencia Alcanzada | Excelente | a) **Se adapta a situaciones y contextos complejos**. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.  b) **Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas**. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.  c) **Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad)**. Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.  d) **Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).** Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.  e) **Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje**. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.  f) **Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.** Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso. | 95-100 |
| Notable | Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente. | 85-94 |
| Bueno | Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | 75-84 |
| Suficiente | Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | 70-74 |
| Competencia No Alcanzada | Insuficiente | No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | N. A. |

Matriz de Evaluación:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Evidencia de aprendizaje | % | Indicador de alcance | | | | | Evaluación formativa de la competencia |
|  |  | A | B | C | D | N |  |
| Trabajo de investigación (lista de cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Realiza trabajo de investigación acerca de los estándares en los productos y procesos. |
| Problemario (lista cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Realiza las operaciones para determinar los niveles de confianza. |
| Libreta de apuntes (lista cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Posee la información relativa a los estándares en los productos y procesos. |
| Examen | 40% | 38-40 | 34-37.6 | 30-33.4 | 28-29.6 | 0-27.6 | Demuestra el aprendizaje adquirido en clases respecto a los estándares de productos y procesos. |
| Total | 100% | 95-100 | 85-94 | 75-84 | 70-74 | 0-69 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Competencia No. | 1 | Descripción | Aplicar las herramientas estadísticas y las siete herramientas de calidad para solucionar problemas del área de producción en las organizaciones |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica | Actividades de aprendizaje | Actividades de enseñanza | Desarrollo de competencias genéricas | Horas teórico-práctica |
| **Principales herramientas para el control de calidad en procesos productivos y de servicios.**  3.1 Herramientas de la calidad (Diagrama de Pareto y estratificación, Hoja de Verificación, Diagrama de Ishikawa de causa- efecto, Diagrama de Dispersión, Cartas o diagramas de control, Histogramas, Gráfica de Corrida, Diagrama de procesos,)  3.2 Herramientas estadísticas (Anova, Regresión lineal y múltiple) 3.3 Herramientas matemáticas (Regresión exponencial, regresión logarítmica | Investiga los tipos de herramientas para el control de la calidad para entregar un **trabajo de investigación.**  Este trabajo se debe subir en la plataforma de classroom.  Realiza una serie de ejercicios aplicando los procedimientos de las herramientas de calidad para conformar un **problemario.**  Este trabajo se sube a la plataforma de classroom.  Recopilar la información de los temas analizados en clases y plasmarlo en una **libreta de apuntes.**  Resuelve un **examen** para comprobar la adquisición correcta de los conocimientos vistos en clases. | Indica los temas de la unidad que se deben analizar previamente mediante la realización de un **trabajo de investigación.**  Proporciona los ejercicios relativos a las herramientas de calidad para conformar un **Problemario.**  Solicita la elaboración de los conceptos analizados en clases para presentarlos en una **libreta de apuntes.**  Aplicar un **examen** para determinar la comprensión de los temas analizados en clases. | Habilidades básicas de manejo de la computadora.  Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.    Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.  Habilidad para trabajar en forma autónoma.    Capacidad de aprender | 4-8 |

|  |  |
| --- | --- |
| Indicadores de Alcance | Valor de Indicador |
| 1. Realiza trabajo de investigación de conceptos relativos a las herramientas de control de calidad.. | 20% |
| 1. Aplica los procedimientos para aplicar las herramientas de calidad. | 20% |
| 1. Posee la información necesaria de las herramientas de calidad para el control de la producción.. | 20% |
| 1. Demuestra el aprendizaje adquirido en clases respecto a las herramientas de calidad. | 40% |

Niveles de desempeño:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Desempeño | Nivel de desempeño | Indicadores de Alcance | Valoración numérica |
| Competencia Alcanzada | Excelente | a) **Se adapta a situaciones y contextos complejos**. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.  b) **Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas**. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.  c) **Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad)**. Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.  d) **Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).** Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.  e) **Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje**. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.  f) **Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.** Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso. | 95-100 |
| Notable | Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente. | 85-94 |
| Bueno | Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | 75-84 |
| Suficiente | Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | 70-74 |
| Competencia No Alcanzada | Insuficiente | No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | N. A. |

Matriz de Evaluación:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Evidencia de aprendizaje | % | Indicador de alcance | | | | | Evaluación formativa de la competencia |
|  |  | A | B | C | D | N |  |
| Trabajo de investigación (lista de cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Realiza trabajo de investigación de conceptos relativos a las herramientas de control de calidad.. |
| Problemario (lista cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Aplica los procedimientos para aplicar las herramientas de calidad. |
| Libreta de apuntes (lista cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Posee la información necesaria de las herramientas de calidad para el control de la producción.. |
| Examen | 40% | 38-40 | 34-37.6 | 30-33.4 | 28-29.6 | 0-27.6 | Demuestra el aprendizaje adquirido en clases respecto a las herramientas de calidad. |
| Total | 100% | 95-100 | 85-94 | 75-84 | 70-74 | 0-69 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Competencia No. | 1 | Descripción | Aplica los métodos de transporte y asignación para decidir sobre los destinos y las personas que intervienen en la comercialización de los bienes y servicios optimizando recursos. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica | Actividades de aprendizaje | Actividades de enseñanza | Desarrollo de competencias genéricas | Horas teórico-práctica |
| **Muestreos de calidad para la producción de bienes y servicios.**  4.1 Muestreos de confianza  4.2 Muestreos sistemáticos  4.3 Muestreos por etapas 4.4 Muestreo estratificado 4.5 Muestreo al azar | Analiza diversos textos relativos a los muestreos de calidad para la producción de bienes y servicios y entregar un **trabajo de investigación.** Se debe subir en la plataforma de classroom.  Aplica los conceptos analizados en clases sobre los muestreos de calidad para resolver un **Problemario.**  Esta actividad se debe subir a la plataforma de classroom.  Los conceptos de los muestreos de calidad y ejemplos se deben plasmar en una **libreta de apuntes.**  Resuelven un **examen** para complementar los conocimientos adquiridos en clases. | Proporciona los temas de la unidad que deben analizar para entregar un **trabajo de investigación.**  Proporcionar los ejercicios necesarios relativos a las líneas de espera para resolver un **Problemario.**  Solicita a los alumnos la información en una **libreta de apuntes.**  Aplica un **examen** con cuestionamientos relativos a la unidad para comprobar que los conocimientos proporcionados en clases se comprendieron correctamente. | Habilidades básicas de manejo de la computadora.  Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.    Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.  Habilidad para trabajar en forma autónoma.    Capacidad de aprender | 4-8 |

|  |  |
| --- | --- |
| Indicadores de Alcance | Valor de Indicador |
| 1. Realiza trabajo de investigación sobre los muestreos de calidad. | 20% |
| 1. Resuelve los ejercicios relativos a los muestreos de calidad. | 20% |
| 1. Posee la información necesaria de los nuestros de calidad. | 20% |
| 1. Demuestra el aprendizaje adquirido en clases respecto a los muestreos de calidad. | 40% |

Niveles de desempeño:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Desempeño | Nivel de desempeño | Indicadores de Alcance | Valoración numérica |
| Competencia Alcanzada | Excelente | a) **Se adapta a situaciones y contextos complejos**. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.  b) **Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas**. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.  c) **Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad)**. Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.  d) **Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).** Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.  e) **Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje**. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.  f) **Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.** Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso. | 95-100 |
| Notable | Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente. | 85-94 |
| Bueno | Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | 75-84 |
| Suficiente | Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | 70-74 |
| Competencia No Alcanzada | Insuficiente | No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | N. A. |

Matriz de Evaluación:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Evidencia de aprendizaje | % | Indicador de alcance | | | | | Evaluación formativa de la competencia |
|  |  | A | B | C | D | N |  |
| Trabajo de investigación (Lista de cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Realiza trabajo de investigación sobre los muestreos de calidad. |
| Problemario (Lista cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Resuelve los ejercicios relativos a los muestreos de calidad. |
| Libreta de apuntes (Lista cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Posee la información necesaria de los nuestros de calidad. |
| Examen | 40% | 38-40 | 34-37.6 | 30-33.4 | 28-29.6 | 0-27.6 | Demuestra el aprendizaje adquirido en clases respecto a los muestreos de calidad. |
| Total | 100% | 95-100 | 85-94 | 75-84 | 70-74 | 0-69 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Competencia No. | 1 | Descripción | Administra los tiempos para la realización y ejecución de un proyecto con el fin de reducir tiempo y costo. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica | Actividades de aprendizaje | Actividades de enseñanza | Desarrollo de competencias genéricas | Horas teórico-práctica |
| **Evaluación y retroalimentación.**  **5.1. Análisis de los costos de la no calidad.**  5.2 Metodología para la solución de problemas (PHVA)  5.3 Seis Sigma  5.4 Análisis FODA | Analiza diversos textos de la evaluación y retroalimentación de la calidad para entregar un **trabajo de investigación.**  Este archivo se sube en la plataforma de classroom.  Aplica los conceptos analizados en clases sobre los costos de la no calildad para resolver un **Problemario.**  Este trabajo se debe subir a la plataforma de classroom.  Los conceptos y principios considerados en la evaluación y retroalimentación se plasman en una **libreta de apuntes.**  Resuelven un **examen** para complementar los conocimientos adquiridos en clases. | Proporciona los temas de la unidad que deben analizar para entregar un **trabajo de investigación.**  Proporcionar los ejercicios necesarios relativos a las aplicaciones de los pronósticos en la producción para resolver un **Problemario.**  Solicita a los alumnos una **libreta de** **apuntes** con la información generada durante las clases.  Aplica un **examen** con cuestionamientos relativos a la unidad para comprobar que los conocimientos proporcionados en clases se comprendieron correctamente. | Habilidades básicas de manejo de la computadora.  Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.    Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.  Habilidad para trabajar en forma autónoma.    Capacidad de aprender | 4-8 |

|  |  |
| --- | --- |
| Indicadores de Alcance | Valor de Indicador |
| 1. Realiza trabajo de investigación considerando el tema de evaluación y retroalimentación. | 20% |
| 1. Resuelve los ejercicios relativos a la evaluación y retroalimentación. | 20% |
| 1. Posee la información necesaria de la evaluación y retroalimentación. | 20% |
| 1. Demuestra el aprendizaje adquirido en clases respecto a la evaluación y retroalimentación. | 40% |

Niveles de desempeño:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Desempeño | Nivel de desempeño | Indicadores de Alcance | Valoración numérica |
| Competencia Alcanzada | Excelente | a) **Se adapta a situaciones y contextos complejos**. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.  b) **Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas**. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.  c) **Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad)**. Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.  d) **Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).** Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.  e) **Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje**. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.  f) **Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.** Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso. | 95-100 |
| Notable | Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente. | 85-94 |
| Bueno | Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | 75-84 |
| Suficiente | Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | 70-74 |
| Competencia No Alcanzada | Insuficiente | No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | N. A. |

Matriz de Evaluación:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Evidencia de aprendizaje | % | Indicador de alcance | | | | | Evaluación formativa de la competencia |
|  |  | A | B | C | D | N |  |
| Trabajo de investigación (lista de cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Realiza trabajo de investigación considerando el tema de evaluación y retroalimentación. |
| Problemario (lista cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Resuelve los ejercicios relativos a la evaluación y retroalimentación. |
| Libreta de apuntes (lista cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Posee la información necesaria de la evaluación y retroalimentación. |
| Examen | 40% | 38-40 | 34-37.6 | 30-33.4 | 28-29.6 | 0-27.6 | Demuestra el aprendizaje adquirido en clases respecto a la evaluación y retroalimentación. |
| Total | 100% | 95-100 | 85-94 | 75-84 | 70-74 | 0-69 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Competencia No. | 1 | Descripción | Decide sobre el número de servidores y tiempos de atención en de los servicios que se requieren en las empresas dedicadas a este rubro |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica | Actividades de aprendizaje | Actividades de enseñanza | Desarrollo de competencias genéricas | Horas teórico-práctica |
| **Certificaciones y reconocimientos de productos y procesos.**  6.1 Normas ISO 9000  6.2 Normas ISO 14000  6.3 Normas ISO 18000  6.4 Normas de Inocuidad Alimentaria (Food And Drugs Administration)  6.5 Normas Oficiales Mexicanas  6.6 Premios a la calidad: nacionales e internacionales | Analiza diversos textos de certificaciones y reconocimientos de productos y procesos para entregar un **trabajo de investigación.**  Esta actividad se debe subir a la plataforma de classroom.  Aplica los conceptos analizados en clases sobre las certificaciones y reconocimientos de productos y procesos para entregar un ensayo. Este trabajo se debe subir a la plataforma de classroom.  Los conceptos relativos a las certificaciones y reconocimientos se deben plasmar en una **libreta de apuntes.**  Resuelven un **examen** para complementar los conocimientos adquiridos en clases. | Proporciona los temas de la unidad que deben analizar para entregar un **trabajo de investigación.**  Realizar un **ensayo** de las certificaciones y reconocimientos de productos y procesos.  Solicita a los alumnos la información generada en clases en una **libreta de apuntes.**  Aplica un **examen** con cuestionamientos relativos a la unidad para comprobar que los conocimientos proporcionados en clases se comprendieron correctamente. | Habilidades básicas de manejo de la computadora.  Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.    Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.  Habilidad para trabajar en forma autónoma.    Capacidad de aprender | 4-8 |

|  |  |
| --- | --- |
| Indicadores de Alcance | Valor de Indicador |
| 1. Realiza trabajo de investigación considerando las certificaciones y reconocimientos de los productos y procesos. | 20% |
| 1. Realiza un ensayo de las certificaciones y reconocimientos de los productos y procesos. | 20% |
| 1. Posee la información necesaria de las certificaciones y reconocimientos de los productos y procesos. | 20% |
| 1. Demuestra el aprendizaje adquirido en clases respecto a las certificaciones y reconocimientos de productos y procesos. | 40% |

Niveles de desempeño:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Desempeño | Nivel de desempeño | Indicadores de Alcance | Valoración numérica |
| Competencia Alcanzada | Excelente | a) **Se adapta a situaciones y contextos complejos**. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.  b) **Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas**. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.  c) **Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad)**. Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.  d) **Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio).** Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.  e) **Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje**. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.  f) **Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.** Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso. | 95-100 |
| Notable | Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente. | 85-94 |
| Bueno | Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | 75-84 |
| Suficiente | Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | 70-74 |
| Competencia No Alcanzada | Insuficiente | No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente. | N. A. |

Matriz de Evaluación:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Evidencia de aprendizaje | % | Indicador de alcance | | | | | Evaluación formativa de la competencia |
|  |  | A | B | C | D | N |  |
| Trabajo de investigación (lista de cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Realiza trabajo de investigación considerando las certificaciones y reconocimientos de los productos y procesos. |
| Ensayo (lista cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Realiza un ensayo de las certificaciones y reconocimientos de los productos y procesos. |
| Libreta de apuntes (lista cotejo) | 20% | 19-20 | 17-18.8 | 15-16.8 | 14-14.8 | 0-13.8 | Posee la información necesaria de las certificaciones y reconocimientos de los productos y procesos. |
| Examen | 40% | 38-40 | 34-37.6 | 30-33.4 | 28-29.6 | 0-27.6 | Demuestra el aprendizaje adquirido en clases respecto a las certificaciones y reconocimientos de productos y procesos. |
| Total | 100% | 95-100 | 85-94 | 75-84 | 70-74 | 0-69 |  |

1. Fuentes de información y apoyos didácticos:

|  |  |
| --- | --- |
| Fuentes de información: | Apoyos didácticos |
| Duncan. Control de Calidad y Estadística Industrial. Alfaomega.1989 • Evans, James R., Lindsay William. Administración y Control de la Calidad. 6ª. Edición. Ed. Thomson Internacional. 2005  Gutiérrez Pulido, Humberto.  Calidad Total y su Productividad.  McGraw-Hill Interamericana. México. 2005  Cantú Delgado, Humberto.  Desarrollo de una Cultura de Calidad. 2ª. Edición. McGraw-Hill Interamericana. México. 2001 | Marcadores  Pizarrón  Libros  Plataforma de classroom  Whatsap  Correo electrónico  Laptop.  Borrador |

1. Calendarización de evaluación en semanas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semana | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| TP |  |  | EF1 |  |  | EF2 |  |  | EF3 |  | EF4 |  | EF5 |  |  | EF6 |
| TR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SD |  |  |  |  | SD |  |  |  | SD |  |  |  | SD |  |  | SD |

TP: Tiempo Planeado

ED: Evaluación diagnóstica TR: Tiempo Real

EFn: Evaluación formativa (Competencia específica n)

SD: Seguimiento departamental

ES: Evaluación sumativa

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha de elaboración | 28/08/2023 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| M.I.I. Armando Alvarado Alvarado |  | Mtra. Flor Iliana Chontal Pelayo |
| Nombre y firma del (de la) profesor(a) |  | Nombre y firma del (de la) Jefe (a) de Departamento Académico |