



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

PRESENTACIÓN DEL MODULO

ESPECIALIDAD:	ANALISIS QUIMICO INDUSTRIAL Y CONTROL DE CALIDAD		
NOMBRE DEL MODULO:	CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		
COMPETENCIA:	Asegura la calidad de un producto mediante los análisis fisicoquímicos y estadísticos de acuerdo a normas establecidas, proceso productivo y requerimientos de clientes.	SEMESTRES:	PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE
DOCENTES AQI	<ul style="list-style-type: none"> • JAVIER FELIPE MARTINEZ HERRERA • SUNILDA AMARIS DE GUERRERO • ANTONIO LUIS CASTRO ANGULO • JORGE SUAREZ RUEDA • YADIRA ARGUELLO NIEBLES • VICTOR MANUEL VELEZ BARRIOS • JUAN CARLOS GONZALEZ GOMEZ • MARIO ALBERTO HERNANDEZ FLOREZ 	DOCENTE: ANTONIO LUIS CASTRO ANGULO	e-mail: antonioluisdocentecasd@gmail.com antonio.castro@iecasd.edu.co



Institución Educativa **CASD** *Manuela Beltrán*

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

PERFIL OCUPACIONAL:	Al finalizar este modulo el Técnico en ANALISIS QUIMICO Y CONTROL DE CALIDAD deberá establecer e interpretar parámetros de control para la toma de muestras y la realización de análisis fisicoquímico que garanticen el aseguramiento efectivo de la calidad de materias primas, insumos, productos en proceso y terminados de acuerdo con los procedimientos establecidos y estándares de calidad, seguridad industrial y salud ocupacional necesarias para el desempeño competente.

JUSTIFICACIÓN DEL MODULO:



Institución Educativa CASD Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1
		Fecha: 03 mayo de 2020

Teniendo en cuenta el proceso de globalización que se está viviendo en la actualidad a nivel científico y tecnológico, el avance competitivo por liderar los diferentes negocios en el mercado. Nos lleva a pensar que las empresas e industrias tratan de ser cada día que pasa más productivas utilizando al ser humano como recurso fundamental en este proceso eslabonado de la productividad. Es por esto, que con este programa de formación pretendemos actualizar y reevaluar el proceso de competencias laborales en el trabajador colombiano. De esta manera podemos concluir que de acuerdo a los objetivos y requerimientos de las mesas sectoriales a presentar con proyección futurista de acuerdo a nuestro programa de formación: **Análisis Químico Industrial y Control de Calidad**. Es por esto, que este modulo le proporcionará al estudiante el aprendizaje y las habilidades básicas para establecer e interpretar parámetros de control en el proceso de aseguramiento de la calidad de materias primas insumos, productos en proceso y productos terminados de acuerdo a normas establecidas y requerimientos.

PROPOSITO DE FORMACIÓN

Desarrollar competencias encaminadas a correlacionar el análisis químico con los procesos de aseguramiento de la calidad de insumos, materias primas en proceso y productos terminados de acuerdo a normas establecidas y proceso productivo



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:	
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1	Fecha: 03 mayo de 2020

COMPETENCIAS A GENERAR:

COMPETENCIAS BASICAS:

- Manejar las tecnologías de la información y de la comunicación para la búsqueda de información y elaboración de documentos.
- Liderazgo para el trabajo en equipo.
- Desarrollar el proyecto ético de vida acorde con las necesidades vitales personales.

COMPETENCIAS GENERICAS:

- Resolver problemas de diferente naturaleza atendiendo a las necesidades del contexto y de las organizaciones.
- Gestionar recursos de información para la realización de trabajos.
- Reconocer los materiales y documentos correspondientes a las operaciones en laboratorios de control en empresas de la región

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1
		Fecha: 03 mayo de 2020

Asegurar la calidad del producto mediante análisis fisicoquímicos de acuerdo a normas, proceso productivo, plan de ventas y requerimientos de clientes.

Empacar y almacenar producto terminado de acuerdo al plan de ventas y requerimientos de calidad, cantidad y oportunidad.

BIBLIOGRAFIA

Libros:

- ✓ Control de calidad, Dale H. Besterfield, editorial Prentice Hall. México 1.994.
- ✓ ISO 9000, Normas internacionales, Carlos González. Editorial Mc Graw Hill. México 1.999.
- ✓ Six Sigma para todos, George Eckes, editorial Norma, 2.004 Bogotá, Colombia

Internet. Buscador Google, paginas:

<http://www.monografias.com/trabajos7/herba/herba.shtml>
http://es.wikipedia.org/wiki/Control_de_calidad



Institución Educativa **CASD** *Manuela Beltrán*

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

PLANEACIÓN METODOLÓGICA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	RESULTADO APRENDIZAJE	DE	ACTIVIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN
1	Generalidades y conceptos básicos		1 Brindar a los estudiantes guías de aprendizajes que contengan los conceptos de calidad.
			2 Desarrollar cuadros comparativos que destaquen las diferencias entre los principales Representantes o gurús de calidad y sus aportes.



Institución Educativa CASD Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

2	Normas ISO y OSHAS 18000, Normas ISO 14000, Normas Obligatorias.	Interpretar las normas de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente con el fin de garantizar el buen estado y especificaciones del producto sin afectar el bienestar de las personas ni el entorno.	3	Socialización e interpretación de la norma ISO 9000 y OSHAS 18000
3	Control estadístico de Muestreo	Interpretar y realizar márgenes estadísticos para determinar el rango de aceptación del producto. Realizar muestreos al producto terminado de acuerdo a los protocolos de la empresa y a los márgenes estadísticos establecidos.	4	Ejecutar con los estudiantes planes de muestreos basados en los parámetros y márgenes de aceptación establecidos según el control estadístico



Institución Educativa CASD Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFCES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

4	Control de Calidad y Análisis Físicoquímicos	<p>Identificar los parámetros básicos que se ajustan a los requisitos del cliente, al plan de producción y a las normas nacionales e internacionales.</p>	5	<p>Identificación de parámetros para la estandarización de un producto</p>
		<p>Realizar análisis físicoquímicos para la estandarización materias primas, productos en proceso y terminados</p> <p>Seleccionar los productos teniendo en cuenta los criterios de aceptación y rechazo establecidos en el control de calidad</p>		6



Institución Educativa CASD Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

5	Proceso de empaque y almacenamiento de productos	Empacar y almacenar los productos terminados de acuerdo al plan de ventas. Conocer los protocolos de clasificación de los productos y despacho de acuerdo a las normas de seguridad, calidad y protección ambiental de la empresa y requerimientos del cliente.	7	Selección y clasificación de productos de acuerdo a la normas establecidas
----------	--	--	----------	--

PLANEACIÓN METODOLÓGICA DE LAS ACTIVIDADES DE E-A-E

UNIDAD APRENDIZAJE:	DE	Generalidades y conceptos básicos
---------------------	----	-----------------------------------



Institución Educativa CASD Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

		No. De la Unidad:			
RESULTADOS APRENDIZAJE:	DE	Reconocer e interpretar los diferentes conceptos de calidad y su importancia en la historia Identificar los principales representantes de la calidad y su contribución en el desarrollo del control de calidad.			
ACTIVIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN	DE	Brindar a los estudiantes guías de aprendizajes que contengan los conceptos de calidad. Desarrollar cuadros comparativos que destaquen las diferencias entre los principales Representantes o gurús de calidad y sus aportes			
		No. De la E-A-E:		1	
DISTRIBUCIÓN HORAS	DE	No. De Horas	Semestral: 80	Independiente	Semestral: 40
		20	Unidad: 60		Unidad: 1
			E-A-E: 20		E-A-E: 6
SABER	SABER-HACER	SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

<p>SABERES GENERALES. Generalidades: Evolución histórica Conceptos de calidad</p> <p>SABERES ESPECÍFICOS: Gurús de la calidad y aportes: Ciclo de Deming Diagrama causa efecto Diagrama de Pareto</p>	<p>Aplicar procedimientos lógicos conforme a los diversos conceptos de calidad para la ejecución de un proceso (ciclo de Deming, diagrama de la espina de pescado, principio de Pareto)</p>	<p>Responsable de su propio proceso formativo</p> <p>Puntual en su horario de clase</p> <p>Participativo en las actividades académicas</p> <p>Respetuoso con sus compañeros</p> <p>Capaz de trabajar en equipo</p>	<p>Interpreta y argumenta los conceptos básicos relacionados al control de calidad</p> <p>Realiza diagramas pertinentes para el control de calidad de un proceso: ciclo de Deming, diagrama de la espina de pescado, principio de Pareto</p>
---	---	--	--

PLANEACIÓN METODOLÓGICA DE LAS ACTIVIDADES DE E-A-E

UNIDAD DE APRENDIZAJE:	DE	Generalidades y conceptos básicos
------------------------	----	-----------------------------------



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

				No. De la Unidad:
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:	DE	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer e interpretar los diferentes conceptos de calidad y su importancia en la historia - Identificar los principales representantes de la calidad y su contribución en el desarrollo del control de calidad. 		
ACTIVIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN	DE	<p>Brindar a los estudiantes guías de aprendizajes que contengan los conceptos de calidad.</p> <p>Desarrollar cuadros comparativos que destaquen las diferencias entre los principales Representantes o gurús de calidad y sus aportes</p>		
				No. De la E-A-E:
ESTRATEGIA METODOLOGICA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MEDIOS RECURSOS EDUCATIVOS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE
<u>Instructor</u> Motivación por parte del instructor para realizar talleres sobre los gurús de la calidad Orientación de	DE CONOCIMIENTO Preguntas sobre los mayores representantes de la calidad y sus aportes en los procesos de control	TECNICA Formulación de preguntas escritas o verbales INSTRUMENTO Cuestionario	MEDIOS AUDIOVISUALES: Videos, Presentaciones en diapositivas.	Aulas CASD. Aulas especializadas CASD Punto vive digital del CASD Biblioteca.



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

consultas bibliográficas. Promover el uso de las TIC's. <u>Aprendiz:</u> Talleres de ejercitación y prácticas. Consultas bibliográficas. Participación activa en el desarrollo de las actividades enseñanza, aprendizaje y evaluación.	<u>DE DESEMPEÑO</u> Los diagramas de control son realizados y aplicados a situaciones reales.	TECNICA Observación directa INSTRUMENTO Lista de chequeo, Rubrica TECNICA Valoración de producto INSTRUMENTO Lista de chequeo, Rubrica.	RECURSOS: Computadores, Video Beam, TV, DVD, páginas web ilustrativas	
---	---	--	---	--



Institución Educativa **CASD** *Manuela Beltrán*

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:	
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1	Fecha: 03 mayo de 2020



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:	
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1	Fecha: 03 mayo de 2020

PLANEACIÓN METODOLÓGICA DE LAS ACTIVIDADES DE E-A-E

UNIDAD APRENDIZAJE:	DE	Normas ISO y OSHAS 18000						
							No. De la Unidad:	
RESULTADOS APRENDIZAJE:	DE	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar las normas de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente con el fin de garantizar el buen estado y especificaciones del producto sin afectar el bienestar de las personas ni el entorno. 						
ACTIVIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN	DE	Socialización e interpretación de la norma ISO 9000 y OSHAS 18000						
							No. De la E-A-E:	
		No. De Horas		Semestral:	80	Independiente	Semestral	48
		24		Unidad:			Unidad:	2
				E-A-E:			E-A-E:	10
SABER	SABER-HACER	SER	CRITERIOS	DE				



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFCES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

			EVALUACIÓN
<p>SABER GENERAL: Normatividad legal vigente de calidad.</p> <p>Normatividad legal vigente de seguridad industrial.</p> <p>SABER ESPECÍFICO: Normas ISO 9000 Y 9001</p> <p>Norma ISO 45001</p> <p>Normas OSHAS 1800</p>	<p>Aplicar las normas de calidad en los procedimientos de análisis, selección, clasificación y entrega de producto.</p> <p>Emplear normas de seguridad de acuerdo al lugar de trabajo</p> <p>Proponer sistemas de control ambiental de acuerdo al lugar de trabajo teniendo en cuenta la normatividad vigente.</p>	<p>Respetar las normas de seguridad, higiene, calidad y medio ambiente</p>	<p>Interpreta las normas ISO 9000 y 14000 como una familia de normas de estandarización para la calidad y protección del medio ambiente.</p>



Institución Educativa CASD Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

UNIDAD DE APRENDIZAJE:	DE	Normas ISO y OSHAS 18000	No. De la Unidad:	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:	DE	Interpretar las normas de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente con el fin de garantizar el buen estado y especificaciones del producto sin afectar el bienestar de las personas ni el entorno		
ACTIVIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN	DE	Socialización e interpretación de la norma ISO 9000, Norma ISO 45001 y OSHAS 18000	No. De la E-A-E:	
ESTRATEGIA METODOLOGICA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MEDIOS RECURSOS EDUCATIVOS	Y AMBIENTES DE APRENDIZAJE



Institución Educativa CASD Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

<p><u>Instructor</u> Orientación de consultas bibliográficas.</p> <p>Estimulación del estudiante en la operacionalización del conocimiento a través sociodramas.</p> <p><u>Aprendiz:</u> Estudio de casos sobre Talleres de ejercitación y prácticas.</p> <p>Consultas bibliográficas.</p>	<p><u>DE CONOCIMIENTO</u> Cuestionarios sobre normas de calidad, seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente</p> <p><u>DE DESEMPEÑO.</u> Las normas de Higiene y seguridad son aplicadas durante la ejecución de cada procedimiento</p>	<p>TECNICA Formulación de preguntas escritas o verbales</p> <p>INSTRUMENTO Cuestionario</p> <p>TECNICA Observación directa</p> <p>INSTRUMENTO Lista de chequeo, Rubrica</p> <p>TECNICA Valoración de producto</p> <p>INSTRUMENTO Lista de chequeo, Rubrica.</p>	<p>MEDIOS IMPRESOS: Normas de seguridad y salud ocupacional,</p> <p>MEDIOS AUDIOVISUALES: Videos, Presentaciones en diapositivas.</p> <p>RECURSOS: Computadores, Video Beam, TV, DVD, páginas web ilustrativas</p>	<p>Aulas CASD. Laboratorio. Salas de Internet Bibliotecas.</p>
--	--	---	---	--



Institución Educativa **CASD** *Manuela Beltrán*

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:	
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1	Fecha: 03 mayo de 2020

Participación activa en el desarrollo de las actividades enseñanza, aprendizaje y evaluación.				
---	--	--	--	--



Institución Educativa CASD Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:	
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1	Fecha: 03 mayo de 2020

PLANEACIÓN METODOLÓGICA DE LAS ACTIVIDADES DE E-A-E

UNIDAD APRENDIZAJE:	DE	Control estadístico de Muestreo					
						No. De la Unidad:	
RESULTADOS APRENDIZAJE:	DE	Interpretar y realizar márgenes estadísticos para determinar el rango de aceptación del producto. Realizar muestreos al producto terminado de acuerdo a los protocolos de la empresa y a los márgenes estadísticos establecidos.					
ACTIVIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN	DE	Ejecutar con los estudiantes planes de muestreos basados en los parámetros y márgenes de aceptación establecidos según el control estadístico					
						No. De la E-A-E:	
	No. De Horas		Semestral:	80	Independiente:	Semestral:	80
	40		Unidad:			Unidad:	3
			E-A-E:			E-A-E:	15
SABER	SABER-HACER	SER			CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DE	



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

<p>Herramientas estadísticas de control:</p> <p>Cartas de control Rangos de aceptación Determinación de lotes Interpretación de histogramas</p> <p>Toma de muestras de interpretación variables estadísticas</p>	<p>Establecer parámetros de control para la aceptación de productos haciendo uso de las herramientas estadísticas de muestreo</p> <p>Elaborar cartas de control de acuerdo a las necesidades de calidad, cantidad y oportunidad</p> <p>Realizar muestreos al producto terminado de acuerdo a los rangos estadísticos establecidos</p>	<p>Responsable de diseñar y ejecutar el plan de muestreo.</p> <p>Respetuoso con sus compañeros de trabajo.</p>	<p>Realiza toma de muestras correctamente teniendo en cuenta el tipo de producto y análisis a realizar.</p> <p>Respetar los procedimientos y protocolos de seguridad del laboratorio asumiendo una buena disposición y trato con sus compañeros de trabajo.</p>
--	---	--	---

PLANEACIÓN METODOLÓGICA DE LAS ACTIVIDADES DE E-A-E

UNIDAD DE APRENDIZAJE:	DE	Control estadístico de Muestreo
------------------------	----	---------------------------------



Institución Educativa CASD Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

		No. De la Unidad:	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:	DE	Interpretar y realizar márgenes estadísticos para determinar el rango de aceptación del producto. Realizar muestreos al producto terminado de acuerdo a los protocolos de la empresa y a los márgenes estadísticos establecidos.	
ACTIVIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN	DE	Ejecutar con los estudiantes planes de muestreos basados en los parámetros y márgenes de aceptación establecidos según el control estadístico	
		No. De la E-A-E:	
ESTRATEGIA METODOLOGICA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y RECURSOS EDUCATIVOS
Motivación por parte del instructor para realizar talleres sobre, tipos de muestreos, cálculos estadísticos. Orientación de	DE CONOCIMIENTO Cuestionario sobre parámetros y herramientas para el control estadístico de muestras. Cuestionario sobre	TECNICA Formulación de preguntas escritas o verbales INSTRUMENTO Cuestionario	MEDIOS IMPRESOS: Guías para la practica de toma de muestra. Revistas
			Aulas CASD Laboratorio. Paisaje geográfico Salas de Internet



Institución Educativa CASD Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

<p>consultas bibliográficas.</p> <p>Estimulación del estudiante en la operacionalización del conocimiento a través de talleres de ejercitación y práctica en la toma de muestra y realización de análisis.</p> <p>Salida de campo</p> <p><u>Instructor en Formación:</u> Talleres de ejercitación y prácticas.</p> <p>Consultas bibliográficas.</p>	<p>procedimientos para la toma, almacenamiento y preservación de muestras.</p> <p>DE DESEMPEÑO Las muestras de producto son tomadas teniendo en cuenta la representatividad de un lote según el protocolo de muestreo establecido.</p> <p>Las cartas de control son realizadas e interpretadas para el proceso de toma de muestra de acuerdo a los requerimientos productivos y normas establecidas.</p>	<p>TECNICA Observación directa INSTRUMENTO Lista de chequeo, Rubrica</p> <p>TECNICA Valoración de producto INSTRUMENTO Lista de chequeo, Rubrica.</p>	<p>Técnicas.</p> <p>RECURSO: Fotocopiadora Impresora.</p>	<p>Bibliotecas.</p>
---	---	---	--	---------------------



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:	
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1	Fecha: 03 mayo de 2020

Participación activa en el procesamiento para la toma de muestras	<p><u>EVIDENCIAS DE PRODUCTO:</u> Realizar tomas de muestras, respetando los criterios y parámetros de control para el análisis de un producto que representa una situación problemática en el entorno</p>			
---	---	--	--	--



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

PLANEACIÓN METODOLÓGICA DE LAS ACTIVIDADES DE E-A-E

UNIDAD APRENDIZAJE:	DE	Control de Calidad y Análisis Físicoquímicos	No. De la Unidad: <input type="text"/>
RESULTADOS APRENDIZAJE:	DE	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los parámetros básicos que se ajustan a los requisitos del cliente, al plan de producción y a las normas nacionales e internacionales. Realizar análisis físicoquímicos para la estandarización materias primas, productos en proceso y terminados Seleccionar los productos teniendo en cuenta los criterios de aceptación y rechazo 	
ACTIVIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN	DE	<p>Identificación de parámetros para la estandarización de un producto</p> <p>Llevar a cabo con los estudiantes análisis físicoquímicos de materias primas, insumos, productos en proceso y terminados para la aceptación y rechazo según los requerimientos.</p>	



Institución Educativa **CASD** *Manuela Beltrán*

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:	
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1	Fecha: 03 mayo de 2020

				No. De la E-A-E:			
		No. De Horas		Semestral:	80	Semestral:	80
		40		Unidad:		Unidad:	4



Institución Educativa CASD Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

SABER	SABER-HACER	SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Parámetros básicos de análisis.</p> <p>pH Temperatura Textura Elasticidad Conductividad Grados API</p> <p>Proceso de estandarización de productos y reactivos</p> <p>Equipos utilizados en el análisis fisicoquímico</p>	<p>Verificar las condiciones ambientales dentro y fuera del laboratorio</p> <p>Mantener y asegurar el buen estado de los equipos de laboratorio e instrumentos de medición</p> <p>Operar los equipos de laboratorio en la realización de análisis.</p> <p>Determina parámetros fisicoquímicos en el análisis de una muestra.</p> <p>Estandarizar productos mediante pruebas fisicoquímicas de laboratorio.</p>	<p>E-A-E: 15</p> <p>Responsable de la medición de temperatura y humedad dentro y fuera del laboratorio.</p> <p>Cuidadoso en la realización de análisis.</p> <p>Cumple con la entrega oportuna de los resultados de análisis realizados.</p>	<p>Reconoce los parámetros básicos que se tienen en cuenta para la estandarización un producto.</p> <p>Opera equipos de laboratorio necesario para la realización de análisis fisicoquímicos de acuerdo al plan de producción.</p> <p>Realiza análisis para el control de calidad de acuerdo a las especificaciones y requerimientos de los clientes</p> <p>Interpreta márgenes</p>



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

	<p>Establecer criterios de aceptación y rechazo de materias primas, productos en procesos y terminados mediante análisis fisicoquímico y cartas de control.</p> <p>Seleccionar los productos analizados, teniendo en cuenta los criterios de aceptación y rechazo establecidos en el control de calidad de la empresa.</p>		<p>estadísticos para la aceptación de productos en el control de calidad</p>
--	--	--	--



Institución Educativa **CASD** *Manuela Beltrán*

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:	
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1	Fecha: 03 mayo de 2020

PLANEACIÓN METODOLÓGICA DE LAS ACTIVIDADES DE E-A-E

UNIDAD DE APRENDIZAJE:	Control de Calidad y Análisis Físicoquímicos
No. De la <input type="text"/>	



Institución Educativa CASD Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

		Unidad:		
RESULTADOS DE APRENDIZAJE:	DE	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los parámetros básicos que se ajustan a los requisitos del cliente, al plan de producción y a las normas nacionales e internacionales. Realizar análisis fisicoquímicos para la estandarización materias primas, productos en proceso y terminados Seleccionar los productos teniendo en cuenta los criterios de aceptación y rechazo 		
ACTIVIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN	DE	Identificación de parámetros para la estandarización de un producto Llevar a cabo con los estudiantes análisis fisicoquímicos de materias primas, insumos, productos en proceso y terminados para la aceptación y rechazo según los requerimientos.		
		No. De la E-A-E:		
ESTRATEGIA METODOLOGICA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y RECURSOS EDUCATIVOS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE
Motivación por parte del instructor para	<u>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO:</u> Preguntas sobre los	TECNICA Formulación de preguntas	RECURSOS: Reactivos de	Aulas CASD y/o



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

<p>realizar talleres sobre análisis químico</p> <p>Inducción al campo investigativo desarrollando proyectos de aulas sobre nuevas técnicas de análisis.</p> <p>Elaboración de guías para prácticas de laboratorio</p> <p><u>Instructor en Formación:</u> Estudio de casos sobre los procedimientos que se debe ejecutar en el control de calidad de</p>	<p>tipos de análisis que se requieren teniendo en cuenta los parámetros a verificar para la estandarización del producto.</p> <p>Cuestionarios sobre normas de calidad, seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente.</p> <p><u>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO</u> El producto es analizado y clasificado teniendo en cuenta los criterios de aceptación establecidos.</p>	<p>escritas o verbales</p> <p>INSTRUMENTO Cuestionario</p> <p>TECNICA Observación directa</p> <p>INSTRUMENTO Lista de chequeo, Rubrica</p> <p>TECNICA Valoración de producto</p> <p>INSTRUMENTO Lista de chequeo, Rubrica.</p>	<p>laboratorio</p> <p>personales. Laboratorio. Salas de Internet Bibliotecas.</p>
---	--	---	---



Institución Educativa **CASD** *Manuela Beltrán*

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:	
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1	Fecha: 03 mayo de 2020

<p>un producto.</p> <p>Consultas bibliográficas.</p> <p>Elaboración de portafolio de evidencia.</p> <p>Realización de prácticas de laboratorio</p>	<p><u>EVIDENCIAS DE PRODUCTO:</u></p> <p>Realizar el análisis del control de calidad de un producto que representa una situación problemática en el entorno</p>			
--	--	--	--	--



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:	
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1	Fecha: 03 mayo de 2020

PLANEACIÓN METODOLÓGICA DE LAS ACTIVIDADES DE E-A-E

UNIDAD APRENDIZAJE:	DE	Proceso de empaque y almacenamiento de productos	No. De la Unidad:	
RESULTADOS APRENDIZAJE:	DE	<ul style="list-style-type: none"> Empacar y almacenar los productos terminados de acuerdo al plan de ventas. Conocer los protocolos de clasificación de los productos y despacho de acuerdo a las normas de seguridad, calidad y protección ambiental de la empresa y requerimientos del cliente. 		
ACTIVIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN	DE	Selección y clasificación de productos de acuerdo a las normas establecidas	No. De la E-A-E:	



Institución Educativa CASD Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFCES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

SABER	SABER-HACER	SER	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Principios de empaque y almacenamiento de productos terminados	Empacar y almacenar los productos terminados de acuerdo al plan de ventas.	Cuidadoso a la hora de empackar y almacenar los productos.	Conoce los protocolos de clasificación de los productos y despacho de acuerdo a las normas de seguridad, calidad y protección ambiental de la empresa y requerimientos del cliente.
Clasificación de productos.	Clasificar los productos aceptados despacho de acuerdo a las normas de seguridad, calidad y protección ambiental de la empresa y requerimientos del cliente.	Respetuoso y colaborador en equipos de trabajo.	Empaca, clasifica y almacena los productos terminados de acuerdo a normas establecidas.
Proceso de despacho.		Ágil para el empaque y clasificación de producto	



Institución Educativa **CASD** *Manuela Beltrán*

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:	
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1	Fecha: 03 mayo de 2020

--	--	--	--

PLANEACIÓN METODOLÓGICA DE LAS ACTIVIDADES DE E-A-E

UNIDAD APRENDIZAJE:	DE	Proceso de empaque y almacenamiento de productos	No. De la Unidad:	
RESULTADOS APRENDIZAJE:	DE	<ul style="list-style-type: none"> Empacar y almacenar los productos terminados de acuerdo al plan de ventas. 		



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

	<ul style="list-style-type: none"> Conocer los protocolos de clasificación de los productos y despacho de acuerdo a las normas de seguridad, calidad y protección ambiental de la empresa y requerimientos del cliente. 			
ACTIVIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE-EVALUACIÓN	Selección y clasificación de productos de acuerdo a las normas establecidas			
	No. De la E-A-E:			
ESTRATEGIA METODOLOGICA	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MEDIOS RECURSOS EDUCATIVOS Y	AMBIENTES DE APRENDIZAJE
<u>Instructor</u> Orientación de consultas bibliográficas. Estimulación del estudiante en la operacionalización del conocimiento a través de talleres de	<u>EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO:</u> Preguntas sobre equipos de manejo y transporte de productos. Preguntas sobre formas de empaque, almacenamiento y	TECNICA Formulación de preguntas escritas o verbales INSTRUMENTO Cuestionario TECNICA Observación	MEDIOS IMPRESOS: Normas de almacenamiento de sustancias, Fichas técnicas, MEDIOS AUDIOVISUALES: Videos,	Aulas CASD. Salas de Internet Bibliotecas.



Institución Educativa **CASD** Manuela Beltrán

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1 Fecha: 03 mayo de 2020

<p>ejercitación y práctica en el empaque y almacenamiento de productos terminados</p> <p><u>Aprendiz:</u> Estudio de casos sobre los procedimiento que se debe ejecutar en el control de calidad de un producto. Talleres de ejercitación y prácticas. Consultas bibliográficas. Participación activa en el desarrollo de las actividades enseñanza, aprendizaje y evaluación.</p>	<p>entrega de productos</p> <p><u>EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO</u></p> <p>Los tipos de empaques son realizados de acuerdo al estado del producto.</p> <p>El almacenamiento se realiza teniendo en cuenta el estado y propiedades del producto.</p>	<p>directa</p> <p>INSTRUMENTO Lista de chequeo, Rubrica</p> <p>TECNICA Valoración de producto</p> <p>INSTRUMENTO Lista de chequeo, Rubrica.</p>	<p>Presentaciones en diapositivas.</p> <p>RECURSOS: Computadores, Video Beam, TV, DVD, páginas web ilustrativas</p>	
--	--	--	--	--



Institución Educativa **CASD** *Manuela Beltrán*

¡Educación con Pertinencia y Calidad para el Sector Industrial!

Creada por Resolución No. 1691 de Diciembre 31 de 2002 y por Resolución No. 8855 de Noviembre 28 de 2019 para impartir Educación Formal en los Niveles de Preescolar, Básica y Media Técnica en las especialidades de Mantenimiento Electrónico Industrial, Operación de Procesos Industriales, Mantenimiento Mecánico Industrial, Seguridad Industrial, Análisis Químico Industrial y Control de Calidad y Construcciones Civiles. NIT. 890481209-4 DANE 113001028483 ICFES 107573
Secretaría de Educación Distrital / Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

ESPECIALIDAD: TÉCNICO AQI	MODULO DE FORMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD	Código:	
NOMBRE DEL MODULO: CONTROL CALIDAD DE INSUMOS, MATERIAS PRIMAS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS.		Rev. 1	Fecha: 03 mayo de 2020

	<p>La entrega de productos se realiza teniendo en cuenta el cronograma de entrega y los requisitos del cliente</p>			
	<p><u>EVIDENCIAS DE PRODUCTO:</u></p> <p>Realizar el empaque y almacenamiento de productos aceptados de acuerdo a especificaciones.</p>			

OBSERVACION: Durante este periodo de tiempo, por motivos del aislamiento preventivo a obligatorio, debido a la pandemia del Covid 19; se están implementando una serie de estrategias para desarrollar las actividades académicas de manera virtual. Con el uso de las TICs., obviamente de la plataforma institucional del CASD.