

Equipment Management Certificate Program Study Guide

Equipment Management Certificate Program Level 2 (Español)

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Contenidos

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias – Nivel 2	2
Antecedentes del Examen	2
Estructura del Examen y Requisitos de Evaluación	3
Autoevaluación	4
Categorías, Competencias y Objetivos de Evaluación	5
Preguntas de Muestra del Examen	15
Respuestas a las Preguntas de Muestra	22
Recursos Recomendados	23

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias – Nivel 2

Antecedentes del Examen

Para mejorar el currículo de educación continua basado en competencias para Gerentes de Maquinarias, GCSAA reclutó expertos en la materia para definir el cuerpo de conocimiento (BOK) que posee un gerente de equipos experimentado. Siguiendo principios psicométricos para el desarrollo de exámenes y guías de estudio, los expertos en la materia desarrollaron un examen que evalúa la experiencia y competencia profesional para gerentes de maquinarias.

La finalización exitosa del examen de Gestión de Maquinaria Nivel 2 resulta en el logro del certificado GCSAA EMCP Nivel 2 y demuestra competencia profesional integral para un gerente de equipos. Esta guía de estudio beneficiará a individuos que hayan completado exitosamente EMCP Nivel 1, el cual es un prerrequisito para comenzar el certificado EMCP Nivel 2.

La información y recursos en esta guía de estudio están diseñados para ayudar a los posibles examinados a prepararse para el examen de Nivel 2, Gestión de Maquinaria Nivel 2. Incluidas en esta guía están las categorías y competencias asociadas que serán evaluadas y los objetivos específicos de evaluación para este examen.

Este recurso permitirá a los examinados evaluar áreas de competencia existente e identificar áreas donde podría necesitarse estudio adicional o experiencia práctica. La guía también proporciona recursos sugeridos para el autoestudio y preguntas de examen de muestra.

El estudio y la preparación son componentes esenciales para el éxito en cualquier examen. Sin embargo, la experiencia práctica del mundo real es necesaria para lograr competencia como gerente de equipos experimentado. Estudiar solo no preparará adecuadamente a quien toma el examen para aprobarlo.

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Estructura del Examen y Requisitos de Evaluación

El examen de Gestión de Maquinaria Nivel 2 es en línea y a libro cerrado. Necesitará una computadora con acceso a internet y una impresora. Para este examen, puede usar una calculadora, y sería beneficioso tener una disponible.

El examen de Gestión de Maquinarias Nivel 2 consiste en 73 preguntas de emparejamiento y opción múltiple que deben completarse dentro de un marco de tiempo de 2 horas y 30 minutos. Las preguntas del examen pueden estar acompañadas de escenarios descriptivos, ilustraciones, gráficos, diagramas y otros elementos visuales.

Todo el examen debe completarse en una sola sesión. Una puntuación aprobatoria consiste en 51 o más respuestas correctas. Al completarlo exitosamente, puede imprimir un certificado personalizado.

Si no tiene éxito en su primer intento de aprobar el examen, su tarifa del examen cubre un intento adicional sin costo adicional. Si no tiene éxito después de ambos intentos, necesitará comprar el examen nuevamente para otros dos intentos.

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Autoevaluación

En la siguiente sección se encuentran las categorías, competencias y objetivos de evaluación del Nivel 2 de EMCP. Mientras lees, califícate a ti mismo sobre lo que consideras que es tu nivel de dominio en cada área. Etiqueta cada uno de los objetivos con un número del 1 al 5 usando la siguiente escala. 5 – Podría hacerlo dormido. 4 – Me siento cómodo con ello, pero no soy un experto. 3 – Conozco el tema, pero podría necesitar ayuda. 2 – Estoy consciente del tema pero nunca he trabajado con él. 1 – Nunca lo he visto antes.

Una vez que hayas completado tu calificación, revisa y considera lo siguiente:

Calificaste más de la mitad de los temas con 3 o menos? Si es así, es posible que necesites experiencia práctica adicional y/o mentoría para aprobar el examen.

Para cualquier categoría que hayas calificado con 5, tienes una base sólida pero un repaso antes del examen sería útil.

Cualquier cosa que hayas calificado con 3 o 4, probablemente necesitarás mejorar tu base de conocimientos con estudio adicional o experiencia práctica.

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Categorías, Competencias y Objetivos de Evaluación

1. Categoría - Trabajo en metal

- a. Competencia – Entender cómo seleccionar materiales para proyectos de trabajo en metal
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar las consecuencias de usar sujetadores de metales diferentes.
- b. Competencia – Entender las propiedades del gas de protección
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario de soldadura, identificar el tipo de gas de protección que debe usarse.
- c. Competencia – Entender las propiedades de los tipos de gas de soldadura
 - i. Objetivo de Evaluación – Interpretar el significado del número en una varilla de soldadura dada.

2. Categoría – Tren de transmisión

- a. Competencia – Diagnosticar y reparar conjuntos de engranajes
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario, identificar la rotación correcta de un conjunto de engranajes.
- b. Competencia – Diagnosticar y reparar rodamientos de eje
 - i. Objetivo de Evaluación – Dada una imagen de un rodamiento fallido, identificar por qué falló el rodamiento.
- c. Competencia – Diagnosticar y reparar sistemas típicos de frenos hidráulicos
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario sobre un carrito que se desvía hacia un lado cuando se aplican los frenos, identificar la causa del comportamiento.

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

3. Categoría – Eléctrica

- a. Competencia – Comprender las propiedades de diferentes tipos de baterías
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar las propiedades de carga de la batería de iones de litio.
 - ii. Objetivo de Evaluación – Identificar la composición química de varios tipos de baterías.
- b. Competencia – Comprender circuitos eléctricos
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar los componentes utilizados para proteger contra sobretensiones en circuitos eléctricos.
- c. Competencia – Comprender enlaces fusibles
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar la función y apariencia física de un enlace fusible.
- d. Competencia – Comprender lecturas de voltaje en un esquema
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un esquema y voltaje de fuente, identificar la lectura de voltaje en varios puntos de los circuitos.
- e. Competencia – Comprender pruebas de voltaje
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar los pasos para realizar una prueba de caída de voltaje.

4. Categoría – Motores

- a. Competencia – Diagnosticar y reparar un motor de gasolina de ciclo de dos tiempos
 - i. Objetivo de Evaluación – Dada una imagen de un componente fallido de un motor de 2 ciclos, identificar la causa de la falla.
 - ii. Objetivo de Evaluación – Dada una imagen de un componente averiado de un motor de 4 ciclos, identificar la causa de la falla.

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

- b. Competencia – Comprender las características de las bujías
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar la desventaja de usar una bujía de rango térmico más bajo.
- c. Competencia – Comprender las características de los filtros de aceite
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar las consideraciones para los filtros de aceite de motores diésel.
- d. Competencia – Comprender las características de diferentes combustibles, incluyendo gasolina, diésel, biodiésel, etanol, propano, y mezcla de aceite y gasolina.
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar los efectos negativos en un motor de gasolina o un motor diésel cuando se introduce el combustible incorrecto en el motor.
- e. Competencia – Comprender las especificaciones de aceite Tier 4
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar la especificación de aceite recomendada para motores diésel Tier 4.
- f. Competencia – Comprender las características del Plastigage
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar el propósito del Plastigage.
- g. Competencia – Comprender cómo reconstruir un motor
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar las piezas que pueden y no pueden reutilizarse al reconstruir un motor.
- h. Competencia – Comprender las características de la prueba de fuga de cilindros
 - i. Objetivo de Evaluación – Cuál es el propósito de una prueba de fuga de cilindros.

5. Categoría – Hidráulica

- a. Competencia – Comprender cómo opera el sistema de válvula monobloque

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

- i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario sobre una pieza de equipo con un sistema de válvula monobloque que no está operando correctamente, identificar cómo solucionar el problema.
- b. Competencia – Comprender las características de las carcasas de bombas de engranajes
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar situaciones que pueden causar una carcasa de bomba de engranajes agrietada.
- c. Competencia – Comprender las características de la prueba de drenaje de carcasa
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar el propósito de una prueba de drenaje de carcasa.
- d. Competencia – Comprender la función de los componentes del sistema hidráulico a partir de un esquema
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario de resolución de problemas y un esquema, identificar el componente dañado.
- e. Competencia – Comprender cuándo se deben usar diferentes medidores para resolver problemas hidráulicos
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario, identificar cuándo se debe usar un manómetro de presión o cuándo se debe usar un medidor de flujo para probar un problema hidráulico.

6. Categoría – Unidades de Corte

- a. Competencia – Comprender los fundamentos de una cortadora de rodillo
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario sobre altura de corte, identificar la contracuchilla que se debe usar.
 - ii. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario sobre disminuir la actitud de la unidad de corte, identificar qué rodillo se debe cambiar.
- b. Competencia – Comprender los problemas de seguridad para el afilado

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

- i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario sobre afilado, identificar los procedimientos de seguridad que se deben seguir.

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

7. Categoría – Sistemas de Aspersión

- a. Competencia – Comprender el mantenimiento del aspersor
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario sobre aspersión donde un aspersor calibrado se queda sin líquido antes de lo anticipado, identificar las razones por las que esto ha ocurrido.
- b. Competencia – Comprender la calibración del esparcidor
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar aspectos críticos sobre el proceso de calibración.
- c. Competencia – Comprender consideraciones de seguridad sobre productos químicos
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario sobre un pulverizador que se ha vuelto inoperable, identificar qué hacer con el material en el pulverizador.

8. Categoría – Gestión

- a. Competencia – Gestionar Sistema de Compras
 - i. Objetivo de Evaluación – Dada una imagen de una factura, interpretar la información en la factura.
 - ii. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario que incluye requisitos y obtención de ofertas, identificar la oferta que mejor cumple con los requisitos.
- b. Competencia – Gestionar Sistema de Control de Inventario
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario sobre necesidades de equipo, identificar los suministros requeridos.
- c. Competencia – Gestionar Deberes Contables y Presupuesto
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario, determinar el Retorno de la Inversión (ROI).
 - ii. Objetivo de Evaluación – Dado un estado financiero, interpretar el estado.

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

- d. Competencia – Gestionar Conflictos
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario sobre un problema de relaciones humanas, determinar cómo resolver el problema.
- e. Competencia – Promover Ética y Valores
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario identificar la ética y valores de las políticas del empleador.

9. Categoría – Operaciones de Césped

- a. Competencia – Identificar el impacto de la altura de corte, frecuencia de corte y configuración de la unidad de corte en la jugabilidad y salud de la planta (nitidez).
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un tipo de césped (temporada cálida y temporada fría), identificar la configuración de la unidad de corte que se necesita.
- b. Competencia – Comprender Biología Vegetal
 - i. Objetivo de Evaluación – Dado un escenario, identificar el impacto de las operaciones de mantenimiento en el crecimiento y la salud de las plantas.
- c. Competencia – Prácticas Primarias de Césped
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar el impacto de la altura de corte, frecuencia de corte y configuración de la unidad de corte en la jugabilidad y salud de la planta (nitidez).
 - ii. Objetivo de Evaluación – Identificar el cambio de altura de corte que impactará los problemas de apariencia después del corte.
 - iii. Objetivo de Evaluación – Identificar los beneficios del aderezo superior con arena.
 - iv. Objetivo de Evaluación – Identificar enfermedades comunes del césped y daños por plagas.
 - v. Objetivo de Evaluación – Identificar daños bióticos y abióticos del césped dadas fotografías del daño.

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

- d. Competencia – Comprender Impactos Ambientales
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar terminología y prácticas ambientales para la instalación de golf (Agencia gubernamental, Energy Star, LEED, BMP, IPM, etc.)
 - ii. Objetivo de Evaluación – Identificar, determinar y documentar problemas ambientales.

10. Categoría – Mejores Prácticas de Gestión

- a. Competencia – Mejores Prácticas de Gestión – Gestión de Maquinarias
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar por qué el equipo debe tener un área de estacionamiento asignada según las Mejores Prácticas de Gestión.
 - ii. Objetivo de Evaluación – Identificar las Mejores Prácticas de Gestión para limpiar equipos.
 - iii. Objetivo de Evaluación – Identificar el tipo de cortadora recomendada en las Mejores Prácticas de Gestión para diferentes alturas de césped.
 - iv. Objetivo de Evaluación – Identificar las Mejores Prácticas de Gestión para desechar solventes y desengrasantes.
 - v. Objetivos de Evaluación – Identificar los pasos para responder a un derrame en el taller.
- b. Competencia – Mejores Prácticas de Manejo – Comprender el Manejo de Plagas
 - i. Objetivo de Evaluación – Identificar imágenes de pesticidas y fertilizantes almacenados correctamente según las Mejores Prácticas de Manejo.
 - ii. Objetivo de Evaluación – Identificar la altura correcta de almacenamiento para pesticidas y fertilizantes según las Mejores Prácticas de Manejo.

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

- c. Competencia – Mejores Prácticas de Manejo – Manejar Prácticas Primarias de Césped
 - i. Objetivo de Evaluación - Identificar los objetivos de las prácticas de cultivo como la aireación y el corte vertical según las Mejores Prácticas de Manejo.
 - ii. Objetivo de Evaluación – Identificar cómo reducir el exceso de paja o materia orgánica según las Mejores Prácticas de Manejo.
 - iii. Objetivo de Evaluación – Identificar los beneficios del rodillado de greens.

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Preguntas de Muestra del Examen

A continuación se presentan 14 preguntas de muestra del examen de Manejo de Equipos Nivel 2. Estas preguntas exactas no aparecerán en el examen. Sin embargo, proporcionarán a los examinados una idea de qué esperar con respecto al formato de las preguntas y el nivel de dificultad.

Pregunta 1

Un técnico está usando una varilla de soldadura con los números 7018 al final.

Cuál es la posición de soldadura correcta?

- a. Todas las posiciones
- b. Solo posición plana y sobre cabeza
- c. Solo posición plana y horizontal
- d. Solo posición vertical y sobre cabeza

Pregunta 2

Un carrito utilitario se desvía bruscamente hacia la derecha cuando se aplican los frenos hidráulicos de cuatro ruedas.

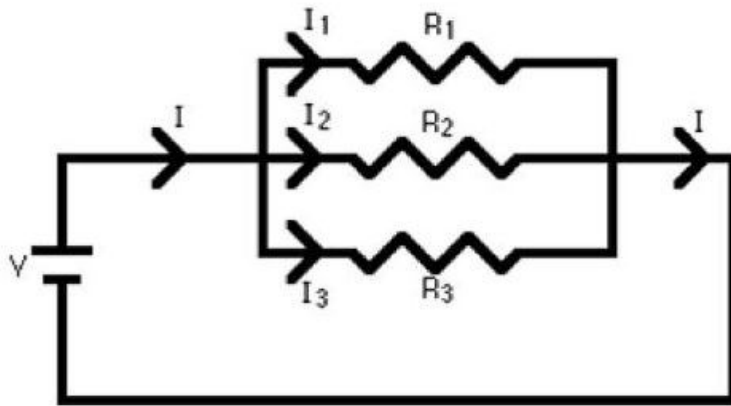
Cuál es el problema con este carrito?

- a. Las pastillas de freno delanteras están desgastadas.
- b. El pistón del calibrador delantero izquierdo se ha agarrotado.
- c. El cilindro maestro tiene una fuga interna.
- d. Las zapatas de freno traseras derechas se están pegando abiertas.

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Pregunta 3

Dado el siguiente esquema:



Usando la siguiente información, mida cada resistor para determinar el voltaje correcto:

- Hay 3 amperios en el circuito
- R_1 es 1 ohmio
- R_2 es 4 ohmios
- R_3 es 3 ohmios

Empareje cada resistor – R_1 , R_2 , y R_3 – con el voltaje correcto.

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. R_1 ____ | A – 3 voltios |
| | B – 6 voltios |
| 2. R_2 ____ | C – 9 voltios |
| | D – 12 voltios |
| 3. R_3 ____ | E – 15 voltios |
| | F – 24 voltios |

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Pregunta 4

Cuál es una desventaja de usar una bujía con rango de calor menor al recomendado?

- a. El motor funcionará caliente o se sobrecalentará.
- b. El motor no logrará alcanzar la temperatura de operación.
- c. Puede ocurrir pre-ignición o detonación y daños.
- d. Ensuciamiento excesivo por temperatura de combustión insuficiente.

Pregunta 5

Una unidad de corte utiliza una posición fija del cilindro, cuchilla de apoyo ajustable, y ajustes de altura de corte del rodillo trasero. La unidad de corte ha desarrollado desgaste del cilindro y la cuchilla de apoyo, y el cilindro se ha vuelto más pequeño en diámetro.

Qué es probable que le suceda a la actitud de la unidad de corte bajo estas condiciones?

- a. La actitud aumentará causando que la unidad de corte sea menos agresiva.
- b. La actitud aumentará causando que la unidad de corte sea más agresiva.
- c. La actitud disminuirá causando que la unidad de corte sea menos agresiva.
- d. La actitud disminuirá causando que la unidad de corte sea más agresiva.

Pregunta 6

Qué material de boquilla será el menos duradero en un rociador?

- a. Nylon
- b. Latón
- c. Acero inoxidable
- d. Acero inoxidable endurecido

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Pregunta 7

Un Club de Golf local está considerando reemplazar su estación de bombeo de velocidad constante de 30 años de antigüedad por una nueva estación de Variador de Velocidad (VFD). La nueva estación de bombeo costaría \$175,000. El gasto eléctrico anual de la estación actual es de \$375,000 y el costo anual de reparación y mantenimiento (R/M) es de \$30,000. El nuevo sistema VFD reduciría el costo eléctrico en un 30% y el costo de R/M a \$2,500.

Cuánto tiempo tomaría lograr el ROI para reemplazar la estación de bombeo?

- a. 0.16 años
- b. 1.25 años
- c. 2.14 años
- d. 4 años

Pregunta 8

Una persona en una nueva posición administrativa está preocupada de que el personal esté desmotivado y con bajo rendimiento.

Qué práctica debería implementarse?

- a. Proporcionar elogios y retroalimentación positiva
- b. Despedir inmediatamente a todos los empleados con bajo rendimiento
- c. Reprender a los empleados con bajo rendimiento frente a otros empleados
- d. Asegurar que todos los empleados sepan que el administrador es quien toma las decisiones

Pregunta 9

Qué organismo causa el anillo de hadas?

- a. Gusano
- b. Hongos
- c. Insecto

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

- d. Bacteria

Pregunta 10

Dada esta imagen del césped:



Qué tipo de daño abiótico está presente?

- a. Raspadura de Llanta
- b. Corte Excesivo de Cortacésped
- c. Mancha Marrón
- d. Tizón de Pythium

Pregunta 11

Qué organización administra el programa Energy Star®, según la Guía de Mejores Prácticas de Manejo de GCSAA?

- a. Agencia Internacional de Energía
- b. Departamento de Comercio de EE.UU
- c. Instituto Canadiense de Conservación

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

- d. Agencia de Protección Ambiental de EE.UU

Pregunta 12

Según las Mejores Prácticas de Manejo de GCSAA, ¿qué tipo de cortacésped se recomienda para la mejor calidad de corte para césped de más de 1" de altura?

- a. Helicoidal
- b. De Martillos
- c. Hoz
- d. Rotativo

Pregunta 13

Según las Mejores Prácticas de Manejo de GCSAA, ¿qué programa de aplicación de arena es mejor para las superficies de juego, el fieltro y los suelos subyacentes?

- a. Ligero y frecuente
- b. Pesado y frecuente
- c. Ligero y poco frecuente
- d. Pesado y poco frecuente

Pregunta 14

Según las Mejores Prácticas de Manejo de GCSAA, ¿qué elemento se reducirá mediante el uso de corte vertical?

- a. Grano
- b. Germinación
- c. Compactación del suelo
- d. Tasas de fertilizante

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Respuestas a las Preguntas de Muestra

1. A
2. B
3. R1, A; R2, D; R3, C
4. D
5. C
6. B
7. B
8. A
9. B
10. A
11. D
12. D
13. A
14. A

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Recursos Recomendados

Los siguientes recursos serán beneficiosos para prepararse para el examen. Estos recursos no son la única fuente del contenido del examen. Se recomienda experiencia práctica de trabajo para completar exitosamente el examen.

Seminarios Web Bajo Demanda de GCSAA

Para el listado más actualizado y para acceder a los seminarios web, visite el [Centro de Aprendizaje de GCSAA](#) y seleccione la categoría Preparación para el Examen EMCP

Preparándose para los Exámenes EMCP de GCSAA: Sistemas Eléctricos y Sistemas de Transmisión

Preparándose para los Exámenes EMCP de GCSAA: Trabajo en Metal y Fabricación/Sistemas de Aspersión

Programa de Certificado de Manejo de Maquinarias 101

Otros Recursos

Instituto Americano del Petróleo, *Últimas Categorías de Aceite*. Recuperado de www.api.org

Universidad de Baterías., *Bloques de Construcción de Baterías*. (2018). Recuperado de www.batteryuniversity.com

Bell, Terence, The Balance. (2018). *Cuáles son los Diferentes Tipos de Corrosión?* www.thebalance.com

Bobs Shop. (2012, 4 de abril). *Mantenimiento de Motores Pequeños*. Recuperado de www.golfcoursemechanics.blogspot.com

Fundamentos de Negocios. *Cálculo de Costos*. Recuperado de <http://busbasics.weebly.com/calculating-costs.html>

El auto se desvía hacia la izquierda o derecha al frenar? Haga inspeccionar su auto en su casa u oficina. Recuperado de www.yourmechanic.com

Causas Comunes de Falla de Rodamientos. Recuperado de www.applied.com

Cargos Centrales. *Qué es un cargo central?* Recuperado de www.advanceautoparts.com

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Christians, Nick E., *Fundamentos del Manejo de Césped*

Cleveland, Cleve, CGCS, *Un Curso Corto Financiero*

Foley United., Afiladora de Cortacésped de Carrete ACCU-600 Spin / Relief., Recuperado de www.foleyunited.com

GCSAA., y USGA., *BMP: Mejores Prácticas de Manejo, Donde el Liderazgo y la Acción se Intersectan.*, Recuperado de www.gcsaa.org/BMP Planning Guide

GCSAA., Pautas de Conducta Profesional., Recuperado de www.gcsaa.org

GCSAA., *Guía de Estudio del Programa de Certificado de Manejo de Maquinarias: Unidades de Corte: Teoría, Operación y Mantenimiento*

GCSAA., *Guía de Estudio del Programa de Certificado de Manejo de Maquinarias: Sistemas de Transmisión: Teoría, Operación y Mantenimiento*

GCSAA., *Guía de Estudio del Programa de Certificado de Manejo de Maquinarias: Sistemas Eléctricos: Teoría y Operación*

GCSAA., *Guía de Estudio del Programa de Certificado de Manejo de Maquinarias: Fundamentos de Operaciones de Césped*

GCSAA., *Guía de Estudio del Programa de Certificado de Manejo de Maquinarias: Sistemas Hidráulicos: Teoría, Operación y Mantenimiento*

GCSAA., *Guía de Estudio del Programa de Certificado de Manejo de Maquinarias: Motores de Combustión Interna: Teoría, Operación y Mantenimiento*

GCSAA., *Guía de Estudio del Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias: Trabajo de Metales y Fabricación*

GCSAA., *Guía de Estudio del Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias: Sistemas de Aspersión: Calibración, Operación y Mantenimiento*

Giordano, P. R., Vargas, J. M., Jr., Ph.D., Nikolai, T. A., Ph.D., & Hammerschmidt, R., Ph.D. (2012, febrero). *Por qué el rodado ligero disminuye la mancha dólar*. Recuperado de www.turf.unm.edu

Bloqueo hidráulico. (2018, julio). Recuperado de <https://en.wikipedia.org/wiki/Hydrolock>

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

Indeed. *Cómo Escribir una Descripción de Trabajo*. Recuperado de www.indeed.com

Lincoln Electric | *Clasificaciones AWS Explicadas*. Recuperado de www.lincolnelectric.com

Prueba de Pérdida de Presión. (2018, 19 de junio). Recuperado de www.repairpal.com

Merullo, V.D., & Valentine, M.J. (1992). *Arboricultura y la ley*. Savoy, IL: Sociedad Internacional de Arboricultura.

[Fundación de Césped de Michigan](http://www.msuturfinssects.net), www.msuturfinssects.net

Milligan, Robert, A., y Thomas, Maloney, R., *Gestión de Recursos Humanos para Superintendentes de Campos de Golf*

Net D. (2018, 13 de agosto). Recuperado de https://en.wikipedia.org/wiki/Net_D

Corporación Noria. www.machinerylubrication.com

Schmidgall, Raymond S., *Manual del Superintendente de Gestión Financiera (Edición Revisada)*

Sears. (2018). *Qué Pasa Si Pones Diésel en un Motor de Gasolina?* Recuperado de www.sears.com

The Toro Company. *Referencias Educativas y Técnicas/ Guías de Entrenamiento de Servicio*. Recuperado de <https://www.toro.com/en>

The Toro Company. (2017). *Guía de Solución de Problemas de Apariencia Después del Corte*. Recuperado de <http://www.turfproductscorp/online PDF>

The Toro Company. *Conceptos Básicos de Cortacésped de Carrete (con guías de afilado)*. Recuperado de <https://cdn2.toro.com>

The Toro Company. *Reelmaster® 6500-D*. Recuperado de <https://media.toro.com/servicemanuals/01084sl.pdf>

The Toro Company. *Abastécete de Repuestos para Mantener el Mantenimiento de Rutina Verdaderamente Rutinario*. (24 de abril de 2013). Recuperado de www.toroadvantage.com

The Toro Company. *Unidad de Tracción Reelmaster® 3100-D*. Recuperado de www.toro.com

Programa de Certificación en Gestión de Maquinarias
Nivel 2
Guía de Estudio para el Examen

The Toro Company. *Unidad de Tracción de Dos Ruedas Motrices Greensmaster®*
3150. Recuperado de www.manuals.toro.com

Asociación de Golf de los Estados Unidos, y Soller, Derf, (2013). *Equipos de Mantenimiento de Campos de Golf 101, ¿está su instalación de golf equipada para el pasado o el presente?*
www.gsrpdf.lib.msu.edu