

Electricidad industrial

Temario

Duración: 190 hs (64 clases)

Módulo 1 Motores eléctricos (16 clases)

Clase 1

1. Campo magnético. diferencia entre campo magnético terrestre y artificial. magnetismo. ferromagnetismo.

Clase 2

Explicación Tp integrador

Clase 3

2. principios y leyes. diamagnéticos, anti ferromagnéticos/fem

Clase 4

3. inducción de corrientes en materiales paramagnéticos. ley de Faraday, ley de Laplace, ley de Lenz, ley de ampere, Biot-Savart, corrientes de Foucault.

Clase 5

4. campo magnético. diferencia entre campo magnético terrestre y artificial. magnetismo. ferromagnetismo.
principios y leyes. diamagnéticos, anti ferromagnéticos/fem

Clase 6

5. inducción de corrientes en materiales paramagnéticos. ley de Faraday, ley de Laplace, ley de Lenz, ley de ampere, Biot-Savart, corrientes de Foucault.

Clase 7

6. bobinas. campo magnético en una bobina

Clase 8

7. tipos de motores. motor de CC, motor de CA, asíncronos, sincrónicos, rotor, estator carcasa. partes de un motor.

Clase 9

8. generalidades. motor asincrónico trifásico. teorema de Ferraris. campo magnético giratorio. deslizamiento. circuito equivalente. balance de potencias. rendimiento.

Clase 10

9. arranque de motores. potencias entregadas, frecuencia de giro / velocidad, funcionalidad de las maquinas eléctricas.

Clase 11

TP: arranque de motores

Clase 12

TP: arranque de motores

Clase 13

10. AutoCAD

Clase 14

11. arranque motor asincrónico. sistemas de arranque de motores asincrónicos. arranque directo. arranque estrella triángulo. inversión de marcha. corriente de arranque del motor asincrónico ventajas y desventajas del diseño de sistemas de arranque en motores asincrónico trifásico por reducción de corriente de arranque a través de medios electromecánicos, por ejemplo, el arranque estrella triángulo frente a los electrónicos de variación de frecuencia como los variadores de velocidad o arrancadores suaves.

Clase 15

TP: arranque de motores

Clase 16

12. TP: desarmar y armar distintas maquinas eléctricas para verificación de los componentes

Clase 17

13. TP: realizar los distintos tipos de arranque de motores vistos en teoría.

Clase 18

14. TP integrador: colocar los motores en plano de la fábrica, cálculo de corrientes por máquina y sector

Clase 19

15. TP integrador: colocar los motores en plano de la fábrica, cálculo de corrientes por máquina y sector

Módulo 2 - Mantenimiento y fallas de una instalación (8 clases)

Clase 20

16. fallas más comunes. prevención de siniestros por fallas. Prevención de incendios por causas eléctricas.

Clase 21

17. Cade simu

Clase 22

18. mantenimiento de una instalación eléctrica

19. mantenimiento de una instalación eléctrica

Clase 23

20. Tipos de mantenimiento: preventivo, predictivo y correctivo.

Clase 24

21. Mantenimiento de tableros,

Clase 25

22. Mantenimiento de luminarias,

Clase 26

23. Mantenimiento motores eléctricos en la fabrica

Clase 27

24. TP integrador Realizar el mantenimiento preventivo en los circuitos de control y potencia

Clase 28

25. TP integrador Realizar el mantenimiento preventivo en los circuitos de control y potencia

Clase 29

26. Cade simu

Módulo 3 - Transformador (8 clases)**Clase 30**

27. generadores. generador de corriente eléctrica alterna. líneas aéreas de alta tensión. tipos y características. subestaciones transformadoras. pilar.

28. calculo teórico practico sobre instalaciones eléctricas de grandes. potencias para saber si la distribuidora requiere cámara transformador o no

Clase 31

29. transformadores. tipos de transformadores. transformador monofásico ideal vacío y con carga. autotransformadores. transformadores trifásicos.

Clase 32

30. Explicación del transformador de entrada a la fabrica

Clase 33

31. Explicación de grupo electrógeno. Tipos. capacidades. Utilización. Tablero de transferencia.

Clase 34

32. TP integrador: calcular transformador para la fábrica y grupo electrógeno a colocar

Clase 35

33. TP integrador: calcular transformador para la fábrica y grupo electrógeno a colocar

Clase 36

34. TP integrador: calcular transformador para la fábrica y grupo electrógeno a colocar

Clase 37

35. TP integrador: calcular transformador para la fábrica y grupo electrógeno a colocar

Módulo 4 - Coordinación de protecciones (8 clases)

Clase 37

tipos de protecciones. coordinación de protecciones. protecciones y señalizaciones. elementos de maniobra. seccionadores.

Clase 38

36. interruptores térmicos, magnéticos y termo magnéticos. curvas características. fusibles. interruptor automático diferencial.

Clase 39

37. Tp integrador

Clase 40

38. selectividad de las protecciones. relevamiento de datos. mediciones. pruebas de tiempo de disparo con diferencial tetra polar y sonel mpi 502. descargadores atmosféricos

Clase 41

39. Softwares Schneider

Clase 42

40. TP integrador: calcular protecciones para tablero principal de la fábrica y tablero seccional de cada sector

Clase 43

41. TP integrador: calcular protecciones para tablero principal de la fábrica y tablero seccional de cada sector

Clase 44

42. TP integrador: calcular protecciones para tablero principal de la fábrica y tablero seccional de cada sector

Clase 45

43. TP integrador: calcular protecciones para tablero principal de la fábrica y tablero seccional de cada sector

Módulo 5 - Armado y montaje de tableros (8 clases)

Clase 46

Armado de tablero industriales.

Clase 47

Tp integrador

Clase 48

Diseño. Medidas. Distribución de los circuitos.

Clase 49

equilibrio de cargas en trifásica. puesta a tierra de equipos electrónicos. importancia de PAT en variadores de velocidad. puesta a tierra de neutro.

Clase 50

aplicación de instrumento de medición de rcd. impedancia de lazo, caída de tensión

Clase 51

44. Dialux iluminación

Clase 52

TP integrador: calcular tablero general, secundarios y auxiliares de la planta

Clase 53

TP integrador: calcular tablero general, secundarios y auxiliares de la planta

Clase 54

TP integrador: calcular tablero general, secundarios y auxiliares de la planta

Módulo 6 - Automatismos (8 clases)

Clase 55

45. sensores. Sensores digitales y analógicos. Actuadores.

Clase 56

46. PLC. Reconocer distintos tipos de controladores de lógica programable, teniendo en cuenta la cantidad de entradas y salidas a procesar, el tipo de señal (analógica digital) flexibilidad para adecuare a procesos y secuencias diversas. Automatización: Automatización lógica de relé (Contactores temporizadores guarda motores

Clase 57

47. Ejercicios con automatización con programación LOGO.

Clase 58

48. automatización Programación por medio de la lógica programable.

Clase 59

49. Automatización con programación LOGO arranque de motores.

Clase 60

50. TP: automatizar procesos, programar. Eficiencia y ahorro de energía Iluminación de una planta industrial.

Clase 61

51. TP: automatizar procesos, programar. Eficiencia y ahorro de energía Iluminación de una planta industrial.

Clase 62

52. resolver problemas de simple control de encendido apagado por ejemplo de: iluminación, nivel de líquidos, marcha y parada de motores eléctricos, apertura y cierre de portones, etc.

Clase 63

53. TP integrador: Entregar el plano confeccionado de la planta, con el trazado de las instalaciones, diagramas unifilares y topográficos de los tableros, planillas de cargas, memorias de cálculos, cómputo y presupuesto.

Clase 64

54. TP integrador: Entregar el plano confeccionado de la planta, con el trazado de las instalaciones, diagramas unifilares y topográficos de los tableros, planillas de cargas, memorias de cálculos, cómputo y presupuesto.