

Asignatura	Tecnología Eléctrica (1526)
Profesor responsable de la Asignatura:	Teresa Magraner Benedicto
Tipo de actividad:	Actividad de Evaluación Continua (AEC)
Título de la actividad:	Ejercicios Prácticos Dimensionado de Circuitos Eléctricos

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

El objetivo de la actividad es aplicar los conocimientos adquiridos en las Unidades Didácticas 5 y 6 así como familiarizarse con el uso del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. En esta actividad se trabaja la competencia sobre el conocimiento y la utilización de los principios de teoría de circuitos, evaluando el resultado de aprendizaje de diseño y análisis de circuitos eléctricos.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Problema 1. (3,0 puntos) *Problema examen junio 2023*

Aplicando los criterios de la máxima caída de tensión admisible y de la máxima intensidad de corriente admisible, determinar la sección de los conductores que alimentan a un motor trifásico (380 V) de una amasadora industrial que tiene una potencia de 10 CV y un factor de potencia de 0,85. Considerar que los conductores son tripolares, de cobre con aislamiento de PVC y se instalan en tubos empotrados en obra.

Datos:

- Longitud de la línea = 12 metros.
- Caída de tensión máxima admisible: 1%.
- $\rho_{Cu \text{ a } 40^\circ} = 0,018 \Omega \text{mm}^2/\text{m}$.

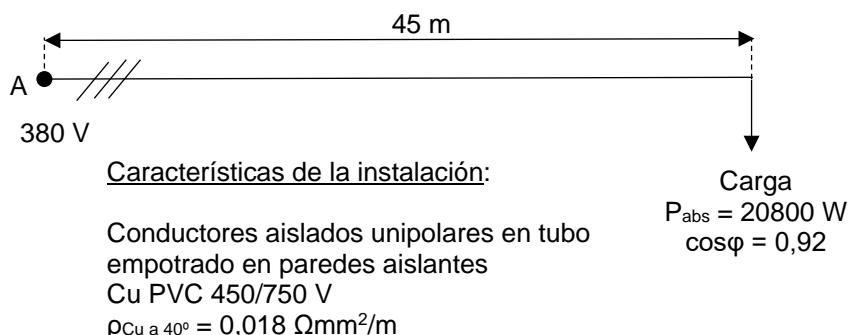
Para conseguir un dimensionado adecuado se verificará la siguiente condición adicional (criterio del proyectista): $0,9 \cdot I_z > I_B$, donde I_z es la intensidad admisible en la sección elegida e I_B es la intensidad de circulante por la línea. Si no se cumple el criterio del proyectista se seleccionará la sección superior.

Problema 2. (4,0 puntos) *Problema examen septiembre 2023*

Para la instalación de la figura se pide:

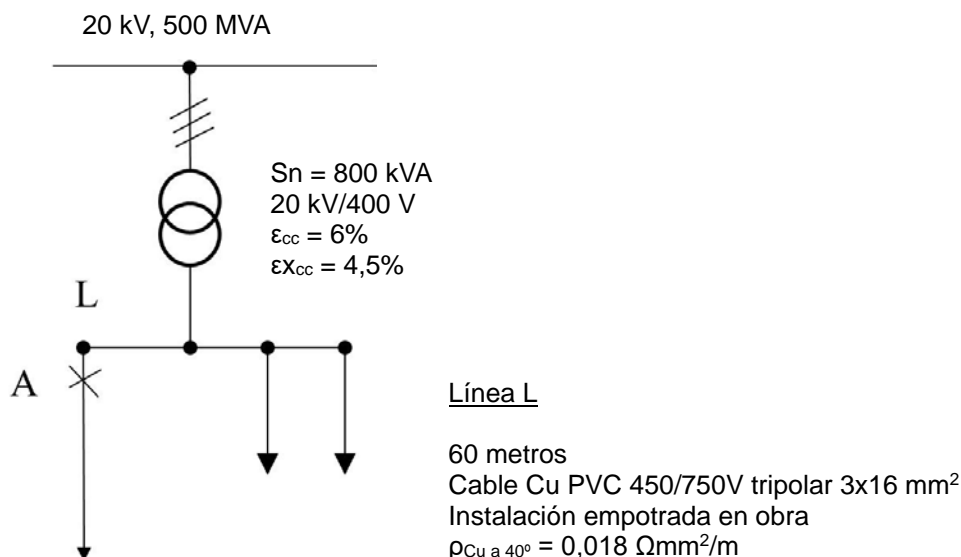
- Comprobar que se cumple que la caída de tensión es inferior al 1,5%, cumpliendo con la ITC-BT-19 del REBT.

- b) Calcular la corriente máxima y mínima de cortocircuito considerando que la impedancia en el punto A es de $25 + 22j \text{ m}\Omega$



Problema 3. (3,0 puntos)

Determinar las corrientes de cortocircuito en el punto A de la instalación representada por el diagrama unifilar de la figura siguiente:



La **valoración** de cada uno de los apartados es la que se indica en el enunciado.

La **entrega fuera de plazo** de las Actividades de Evaluación Continua conllevará la siguiente penalización:

- 20 % retraso en la entrega menor de 15 días
- 50 % retraso en la entrega mayor de 15 días

INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN Y ENTREGA DE LA ACTIVIDAD

- Se debe entregar un único documento en .pdf. que contenga los enunciados y resultados de los casos prácticos propuestos. El documento tendrá por título

“Ejercicios Prácticos Dimensionado de Circuitos Eléctricos” y como subtítulo se incluirá el nombre del alumno y la fecha de entrega de la actividad. El nombre del documento será AEC2_NombreApellidos.pdf.

- El ejercicio se puede entregar manuscrito, siempre que esté ordenado y sea legible.
- La fecha prevista para la realización de esta Actividad de Evaluación Continua (AEC) se encuentra publicada con carácter permanente en el “Cronograma de Actividades Calificables” así como en el CALENDARIO del Aula Virtual.
- La actividad cumplimentada se envía al profesor a través del Buzón de entrega del Aula Virtual.
- La calificación obtenida, previa corrección y calificación por parte del profesor, se podrá consultar con carácter permanente en el apartado CALIFICACIONES del Aula Virtual.