

## ANEXO IV

TÉCNICO/A ESPECIALISTA ELECTRICIDAD/ELECTRÓNICA  
(ESPECIALIDAD ELECTRICIDAD)

## Parte general

1.– Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.

2.– Ley 6/1989, de 6 de julio, de la Función Pública Vasca.

3.– Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

4.– Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades y Ley 3/2004, de 25 de febrero, del Sistema Universitario Vasco.

5.– Decreto 17/2011, de 15 de febrero por el que se aprueban los estatutos de la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea.

6.– Resolución de 3 de diciembre de 2010, de la Directora de Trabajo, por la que se dispone el registro, publicación y depósito del III Convenio Colectivo de del personal laboral de administración y servicios de la Universidad del País Vasco (código de convenio número 86000272011993).

7.– Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

8.– Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres; la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres en el País Vasco y el II Plan de Igualdad en la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (2014-2017).

## Parte específica

9.– Principios de electricidad. Portadores de carga. Aislantes y conductores.

10.– Campo eléctrico. Tensión eléctrica. Intensidad de corriente eléctrica, densidad de corriente.

11.– Ley de Ohm. Resistencia eléctrica. Potencia y energía.

12.– Asociación de resistencias e inductancias.

13.– Mantenimiento de la corriente: fuerza electromotriz, resistencia interna de un generador.

14.– Condensador. Capacidad. Rigidez dieléctrica. Carga y descarga de un condensador. Asociación de condensadores.

15.– Lemas de Kirchhoff. Análisis de circuitos eléctricos.

16.– Principios de electromagnetismo. Campo magnético. Flujo magnético.

17.– Campo magnético de una corriente eléctrica. Curvas de inducción. Histéresis magnética.

18.– Cálculos en circuitos magnéticos. Fuerzas magnéticas sobre corrientes. Fuerzas electro-motrices inducidas. Fuerzas electromotrices autoinducidas.

- 19.– Circuitos eléctricos de corriente alterna senoidal en régimen permanente. Funciones senoidales. Impedancia compleja.
- 20.– Técnicas y aparatos de medida. Medida de magnitudes eléctricas básicas.
- 21.– Medición de valores instantáneos, el osciloscopio. Potencia y energía en corriente alterna. Factor de potencia. Medida de potencia y energía.
- 22.– Comportamiento de la resistencia, la bobina y el condensador ante las excitaciones senoidales.
- 23.– Simplificación de circuitos serie y paralelo. Métodos de análisis de circuitos eléctricos.
- 24.– Sistemas trifásicos. Conexiones básicas. Magnitudes de línea y de fase.
- 25.– Circuitos trifásicos con cargas desequilibradas. Potencia en corriente alterna trifásica.
- 26.– Mejora del factor de potencia. Medida de potencia y energía en sistemas trifásicos.
- 27.– Componentes y circuitos electrónicos. Semiconductores. Diodos. Rectificadores. El tiristor. Circuitos con tiristores. Transistores.
- 28.– Aparatación eléctrica de baja tensión: interruptores automáticos, fusibles, contactores, interruptores y relés diferenciales.
- 29.– Reglamento electrotécnico para baja tensión. Aspectos generales.
- 30.– Canalizaciones eléctricas: estructura de los cables, caída de tensión, calentamiento y dimensionado de los conductores. Protección de las instalaciones eléctricas contra sobrecargas y sobretensiones.
- 31.– Transformadores. Circuito equivalente y obtención de los parámetros del mismo. Acoplamiento de transformadores trifásicos en paralelo. Transformadores de medida. Autotransformadores.
- 32.– Máquina síncrona. Constitución física. Sistemas de excitación. Principio de funcionamiento. Funcionamiento en vacío y en carga.
- 33.– Característica mecánica del alternador síncrono. Curva potencia-ángulo de carga. Generador acoplado a una red de potencia infinita. Funcionamiento como motor síncrono.
- 34.– Máquina asíncrona. Constitución física. Principio de funcionamiento. Circuito equivalente, obtención de los parámetros del mismo. Característica mecánica par-velocidad. Sistemas de arranque. Variación de la velocidad. Sistemas de frenado. Motores monofásicos de inducción.
- 35.– Seguridad e higiene en el trabajo. Orden, limpieza, color y señalización. Factores de riesgo. Medidas de prevención y protección. Protección de máquinas. Protección personal. Actuaciones en casos de accidente. Primeros auxilios. Seguridad eléctrica.