

CONVENIO PARA EL DESARROLLO DEL MÁSTER DE FORMACIÓN PERMANENTE EN TRANSFORMACIÓN ENERGÉTICAS POWER ELECTRONICS, 4ª EDICIÓN ENTRE LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA Y POWER ELECTONICS S.L.

REUNIDOS

De una parte, D^a María Vicenta Mestre Escrivá, Rectora Magnífica de la Universitat de València, Estudi General, con domicilio social en València, avda. Blasco Ibáñez número 13 (C.P. 46010) y con CIF: Q-4618001-D, actuando en nombre y representación de la misma, legitimada para este acto en virtud del artículo 94 de los Estatutos de la Universitat de València, aprobados por Decreto 128/2004, de 30 de julio, del Consell (DOGV 2004/8213), modificados por Decreto 45/2013, de 28 de marzo, del Consell (DOGV 2013/6994) y facultada a partir de su nombramiento por el Decreto 25/2022, de 11 de marzo, del Consell (DOGV 9297 de 14.03.2022)

De otra, Abelardo Salvo Lillo, Director Ejecutivo de Power Electronics S.L., con domicilio social en Liria (Valencia), Polígono Industrial Pla de Carrases, Ronda Camp d'Aviació núm. 4 (C.P. 46160) y con CIF: B-46419834, actuando en nombre y representación de la misma, en virtud de los poderes de representación de la compañía otorgados ante el Notario de Valencia D. Vicente Espert Sanz, con fecha 3 de junio de 1996 y con el número 2.188 de su protocolo.

Ambas partes se reconocen mutuamente capacidad legal suficiente para formalizar el presente Convenio y a tal fin

MANIFIESTAN

1. Que la Universitat de València, en uso de su autonomía universitaria, tiene la capacidad de ofrecer enseñanzas superiores conducentes a la obtención de títulos propios, diferentes de los que se establecen con carácter oficial y validez en todo el territorio estatal.
2. Que los títulos propios en la Universitat de València se rigen por el Reglamento de Títulos Propios de Postgrado y Formación Continua de la Universitat de València, aprobado por Consejo de Gobierno de 9 de noviembre de 2021 (ACGUV 273/2021).
3. Que, de acuerdo con el Reglamento mencionado, la Universitat de València aprobó el 31 de julio de 2021 una encomienda de gestión de títulos propios de postgrado a la Fundación ADEIT Universitat-Empresa, en su condición de medio propio o servicio

técnico de la Universitat de València, a los efectos de que realizara las tareas de gestión contempladas en la misma.

4. Que Power Electronics S.L. es una entidad entre cuyas funciones se encuentra el fomento de la investigación, el desarrollo y la innovación en el ámbito de la electrónica de potencia.

5. Que la Universitat de València y Power Electronics tienen la intención de colaborar en la puesta en marcha del Máster de Formación Permanente en Transformación Energética Power Electronics, 4ª edición, de la Universitat de València.

6. Que dado el interés general de la actividad que se va a realizar y tratándose de un curso abierto al público en general y no restringido a un grupo concreto, esta colaboración puede producirse a través de un convenio de colaboración empresarial a los que alude el artículo 25 de la Ley 49/2002, de 23 de diciembre, de Régimen Fiscal de las Entidades Sin Fines Lucrativos y de los Incentivos Fiscales al Mecenazgo. Este tipo de convenio permite que las empresas puedan colaborar en actividades de interés general con las Universidades, obligándose éstas a la difusión de la citada colaboración.

De este modo acuerdan colaborar en la organización de esta acción formativa, conforme a las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA. - OBJETO

Es objeto del presente convenio regular la colaboración entre las partes para la realización de la 4ª edición, del Máster de Formación Permanente en Transformación Energética Power Electronics, aprobado en Consell de Govern de la Universitat de València, ACGUV 16/2023, en fecha 15 de febrero de 2023.

Los estudios correspondientes al título propio referido se impartirán según el programa académico que se adjunta en el Anexo I con una duración de **60** ECTS.

SEGUNDA. - DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN

La Universitat de València, a través de la persona encargada de la dirección del título propio, dirigirá y coordinará la preparación y desarrollo de la acción formativa señalada en la cláusula primera de este documento y, en definitiva, asumirá las funciones correspondientes según el Reglamento de Títulos Propios de Postgrado y Formación Continua de la Universitat de València, aprobado por Consejo de Gobierno de 9 de noviembre de 2021 (ACGUV 273/2021).

TERCERA. - FUNCIONES Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES

A) LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Además de lo establecido en la cláusula segunda, son funciones de especial interés:

- 1.- Custodiar los expedientes del alumnado.
- 2.- Registrar y expedir el título o certificado acreditativo del título propio objeto de este acuerdo. Así como su entrega a los alumnos inscritos que hayan cursado y obtenido el total de los créditos que lo integra, previo pago de la tasa correspondiente.
- 3.- Realizar los trámites de control de calidad académica de tal forma que el contenido del título propio cumpla los más altos estándares de calidad.
- 4.- Citar la colaboración de Power Electronics S.L. en este título propio, así como en la documentación relacionada al mismo.

B) POWER ELECTRONICS S.L.

Power Electronics S.L. se compromete a entregar, en concepto de aportación económica para la realización del título propio objeto del presente convenio, la cantidad de 24.000 euros, que será abonada a la Universitat de València, contra factura emitida por ésta.

Esta cantidad se destina a sufragar los gastos especificados en el Anexo II ("Memoria Económica")

Dicho importe no cubre las tasas de expedición del título acreditativo que serán asumidas por el alumnado.

CUARTA. - PUBLICIDAD

La Universitat de València se compromete a hacer difusión de la colaboración de Power Electronics S.L. en la realización del objeto de este convenio, dejando constancia de la misma en los documentos que se editen en relación al mismo.

Además, las partes podrán hacer pública la presente colaboración a través de sus páginas web.

Los logotipos que proporcionen tanto Power Electronics S.L., como la Universitat de València, deberán incluirse en todos los elementos de difusión, comunicación y material promocional que acompañen a la actividad, tanto en su versión digital como impresa. Tanto Power Electronics S.L., como la Universitat de València, podrán verificar en todo momento la correcta reproducción de sus elementos distintivos, por lo que deberá aprobar, con suficiente antelación, antes de que se difunda cualquier material o

comunicado, la forma en que se pretenden reproducir sus logotipos. Power Electronics S.L. y la Universitat de València se reservan el derecho de retirar sus logotipos en caso de que su uso incumpla sus normativas institucionales.

QUINTA. - COMISIÓN MIXTA DE SEGUIMIENTO

A los efectos de supervisar el desarrollo de lo convenido por las partes en este documento, se crea una Comisión Mixta de Seguimiento compuesta por un representante de la Universitat de València y otro de Power Electronics S.L. Los representantes de cada entidad se indican en el Anexo III del presente convenio.

Las dudas o conflictos que se puedan plantear en relación a la interpretación y aplicación del Convenio trataran de resolverse en primera instancia por la Comisión Mixta de Seguimiento.

SEXTA. - DURACIÓN

La duración del presente convenio coincidirá con la duración del título propio objeto del presente convenio, 4ª edición, con fecha de inicio 15 de octubre de 2023 y fecha de fin 31 de julio de 2024.

SÉPTIMA. - RESOLUCIÓN DEL CONVENIO

No obstante, lo dispuesto en la cláusula anterior, este convenio podrá ser resuelto anticipadamente en los siguientes casos:

- a) Por mutuo acuerdo de las partes.
- b) Por una parte cuando la otra incurra en incumplimiento del convenio y no lo subsane en el plazo de 15 días desde que se le notifique tal incumplimiento.

En todo caso se garantizará la finalización de las actividades ya iniciadas en el momento de la resolución del convenio.

OCTAVA. - MODIFICACIÓN

Este convenio podrá modificarse de mutuo acuerdo, por escrito, en cualquier momento anterior a la expiración de su plazo de vigencia, incorporándose como Adenda al presente convenio.

NOVENA.- PROPIEDAD INTELECTUAL

La propiedad y/o control de la Propiedad Intelectual e Industrial usada o generada en relación con el programa debe aplicarse de la siguiente manera:

- Si fuera generada por el estudiante, en la realización del Trabajo Final de Máster, o por el profesorado de la Universitat de València, quedará sujeta a la normativa y legislación aplicable en la Universidad en el momento en el que se genere la Propiedad Intelectual e Industrial.

- Si fuera generada por personal del Power Electronics S.L., quedará sujeta a la normativa y legislación aplicable a esta entidad.

DÉCIMA. - DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

La colaboración entre las partes firmantes lleva consigo la transmisión de datos de carácter personal registrados en soporte físico, así como su posterior tratamiento, por lo que las partes firmantes del presente convenio se comprometen al cumplimiento de la legislación en vigor en materia de protección de datos, así como a la adopción de las medidas necesarias en cada caso para que dicha protección sea real y efectiva.

La Universitat de València, sus fundaciones y entidades asociadas están adaptadas a la LOPD y al RGPD. Tienen habilitada una dirección lopd@uv.es para cualquier información, sugerencia, petición de ejercicio de derechos y resolución amistosa de controversias en materia de protección de datos de carácter personal. Más información en <https://www.uv.es> “política de privacidad”.

DECIMOPRIMERA. - PRÁCTICAS ÉTICAS

Las partes están de acuerdo en llevar a cabo el Convenio de conformidad con los más altos estándares de conducta ética. En atención a lo anterior, la Universitat de València declara y garantiza que la suscripción del Convenio y su posterior desarrollo, en ningún caso servirá como instrumento o razón para favorecer o influir indebidamente en el futuro a Power Electronics S.L. en cualesquiera decisiones que la Universitat de València y/o sus responsables puedan tomar y pudieran afectar a Power Electronics S.L. Asimismo, Power Electronics S.L. se compromete a no usar la firma de este convenio como ventaja competitiva cara a futuras decisiones que la Universitat de València y/o sus responsables puedan tomar y pudieran afectar a Power Electronics S.L.

DECIMOSEGUNDA.- TRANSPARENCIA

El presente Convenio se podrá poner a disposición de los ciudadanos, en aplicación de lo dispuesto en la ley 19/2013, de 9 de diciembre, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno y de la Ley 1/2022, de 13 de abril, de Transparencia y Buen Gobierno de la Comunitat Valenciana.

DECIMOTERCERA.- REGIMEN JURIDICO

Este convenio de colaboración tiene naturaleza administrativa y queda exento de aplicación de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, al no estar comprendido el objeto del presente convenio en los contratos regulados en el mismo.

El presente Convenio no origina persona jurídica independiente y el actuar conjunto está regido por las siguientes reglas:

ANEXO I.- Programa académico

1. Empresas Power Electronics S.L.
 - 1.1 Introducción a la empresa Power Electronics S.L. y sus productos
 - 1.2 Variadores
 - 1.3 Comunicaciones y aplicaciones industriales
 - 1.4 Inversores
 - 1.5 Alta tensión

2. Electrónica de potencia adaptada a convertidores
 - 2.1 Principios de conmutación
 - 2.2 Análisis de circuitos en régimen de conmutación
 - 2.3 Tipos de conmutadores
 - 2.4 Disparo
 - 2.5 Modos de fallo
 - 2.6 Topologías básicas
 - 2.7 Diseño de etapas de potencia
 - 2.8 Técnicas básicas de laboratorio

3. Electromagnetismo y líneas de transmisión para convertidores
 - 3.1 Directivas EMC
 - 3.2 Repaso de conceptos
 - 3.3 Fenómenos estáticos
 - 3.4 Fenómenos dinámicos
 - 3.5 Generalidades
 - 3.6 Modos de acoplamiento
 - 3.7 Medios de prueba
 - 3.8 EMC en la concepción de equipos

4. Máquinas eléctricas
 - 4.1 Introducción a las máquinas eléctricas
 - 4.2 Devanados
 - 4.3 El par y la velocidad
 - 4.4 Utilización con convertidores de potencia
 - 4.5 Generadores
 - 4.6 Funcionamiento en paralelo de los generadores
 - 4.7 Estudio y análisis de fallos en motores
 - 4.8 Aplicaciones
 - 4.9 Máquinas estáticas (transformadores)
 - 4.10 Transformadores

- 4.11 Aislamientos
- 4.12 Elementos constructivos
- 4.13 Introducción Alta tensión
- 4.14 Generación de Alta tensión
- 4.15 Medición de altas tensiones
- 4.16 El campo eléctrico
- 4.17 El campo eléctrico en gases (aislantes regenerativos)
- 4.18 El campo eléctrico en dieléctricos sólidos (aislantes no regenerativos)
- 4.19 El campo eléctrico en líquidos (aislante regenerativo)
- 4.20 Fallos en aislamientos
- 4.21 Elementos constructivos
- 4.22 Medición de descargas parciales
- 4.23 Sobretensiones

5. Sistemas de control y tratamiento de las señales de control vectorial y aplicaciones en convertidores

- 5.1 Introducción
- 5.2 Sistemas continuos
- 5.3 Sistemas de control
- 5.4 Sistemas en tiempo discreto
- 5.5 Tratamiento de señales eléctricas en convertidores
- 5.6 Representación matemática de los sistemas eléctricos trifásicos
- 5.7 Transformaciones
- 5.8 Transformaciones inversas: síntesis de señales
- 5.9 Circuitos eléctricos vector-espaciales
- 5.10 Técnica de estimadores
- 5.11 Sistemas desequilibrados y armónicos
- 5.12 Aplicaciones
- 5.13 Herramientas

6. Tecnologías de almacenamiento

- 6.1 Almacenamiento
- 6.2 Cargadores
- 6.3 Aplicaciones propias

7. Protecciones prácticas en convertidores

- 7.1 Conceptos generales
- 7.2 Seguridad eléctrica
- 7.3 Seguridad funcional



- 7.4 Funciones de protección de estabilidad de la red eléctrica
- 8. Sistemas embebidos en tiempo real aplicados a convertidores
 - 8.1 Introducción
 - 8.2 Arquitectura de Micro-controladores
 - 8.3 Programación de aplicaciones empotradas
 - 8.4 Arquitectura SW para aplicaciones empotradas en tiempo real
 - 8.5 Buenas prácticas de programación
 - 8.6 Diseño e implementación de algoritmos
 - 8.7 Protocolos
 - 8.8 Validación de SW
- 9. Tecnología de refrigeración en convertidores de potencia
 - 9.1 Introducción
 - 9.2 Termodinámica básica
 - 9.3 Mecánica de fluidos básica
 - 9.4 Intercambio de calor
 - 9.5 Análisis
 - 9.6 Sistemas de refrigeración convencionales
 - 9.7 Radiadores de aire
 - 9.8 Radiadores de fluido
 - 9.9 Ventiladores
 - 9.10 Refrigeración y altura

Módulo de prácticas externas

Trabajo Fin de Máster



ANEXO II: Memoria económica (Según lo aprobado en Consejo Social)

A. INGRESOS POR MATRÍCULA		
1. APORTACIÓN DE ESTUDIANTES		0,00 €
1.1. Nº estudiantes ⁽¹⁾	10	
1.2. Precio público ⁽²⁾	0,00 €	
2. OTROS INGRESOS (2)		
2.1. Por subvenciones		24.000 €
TOTAL INGRESOS		24.000 €
B. GASTOS		
1. CANON UNIVERSITARIO (10%) ⁽³⁾		2.400,00 €
2. CANON DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA (5%) ⁽⁴⁾		1.200,00 €
4. GASTOS DE EJECUCIÓN DE L'ACTIVIDAD		7.600,00 €
4.1 Gastos funcionamiento	7.600,00 €	
Material didáctico (fotocopias, libros, carpetas...)	1.000,00 €	
Viajes y dietas	480 €	
Publicidad y promoción	1.000,00 €	
Primas de seguros	0,00 €	
Actividades complementarias (Seminarios, conferencias...)	1.000,00 €	
Medios e instalaciones	3.500,00 €	
Otros (màx 5%) ⁽⁶⁾	620,00 €	
4.2 Material inventariable	0,00 €	
Material inventariable	0,00 €	
5. GASTOS DE PERSONAL DOCENTE		12.800,00 €
Direcció i coordinació (màx 10%) ⁽⁷⁾		2.400,00 €
5.1. Por profesorado externo		0,00 €
Docencia (horas)		0,00 €
5.2. Per professorat UV		10.400,00 €
Docencia (horas)		10.400,00 €
TOTAL GASTOS		24.000,00 €

⁽¹⁾ A los efectos de esta memoria, el número de estudiantes se considerará como el mínimo previsto para realizar la actividad.

⁽²⁾ Art. 21 del Reglamento de títulos propios de postgrado de la Universitat de València.

⁽³⁾ Art. 23.1 del Reglamento de títulos propios de postgrado de la Universitat de València.

⁽⁴⁾ Art. 23.2 del Reglamento de títulos propios de postgrado de la Universitat de València.

⁽⁵⁾ Art. 22.2 del Reglamento de títulos propios de postgrado de la Universitat de València.

⁽⁶⁾ Art. 23.6 del Reglamento de títulos propios de postgrado de la Universitat de València.

⁽⁷⁾ Art. 23.3 del Reglamento de títulos propios de postgrado de la Universitat de València.



ANEXO III: Composición Comisión Mixta de Seguimiento

Por la Universitat de València se designa al profesor D. José Gabriel Torres País, en su calidad de co-director del título propio objeto del presente convenio.

Por Power Electronics S.L. se designa a D^a. Consuelo Gómez-Zarzuela Quel, en su calidad de co-director del título propio objeto del presente convenio.