Documentación Programa Master en Integración de las Energías Renovables en el Sistema Eléctrico EHU (FUNDACIÓN IBERDROLA)

Convocatoria: C.2019

Área: B.- ENERGÍA, MEDIO AMBIENTE, SOSTENIBILIDAD E INFRAESTRUCTURAS

Entidad Académica: Universidad del País Vasco

Presentación

En los últimos años ha ido tomando cada vez mayor relevancia la generación mediante un conjunto de tecnologías basadas en fuentes primarias renovables (eólica, solar, minihidráulica, ...) y en procesos de elevado rendimiento energético. Por lo general, estos sistemas se diferencian de las grandes centrales de generación en su reducida potencia instalada y en su conexión a la red de distribución de media tensión. La tendencia a una mayor penetración de éste tipo de generación en el sistema eléctrico está impulsada, entre otros factores, por su contribución al desarrollo de sistemas energéticos sostenibles y a la seguridad del suministro al diversificar las fuentes de energía primaria. Estos factores sostendrán e impulsaran la mayor participación de la generación mediante fuentes renovables a medio y largo plazo.

Sin embargo, la mayor penetración de la generación de energía eléctrica mediante fuentes renovables exige la modificación de los modos convencionales de operación de las redes eléctricas, lo que impone un freno a su desarrollo. Es por ello necesario profundizar en la formación de profesionales e investigadores especializados en la interacción de este tipo de generación y la red eléctrica con el objetivo de desarrollar nuevos sistemas y equipos que permitan solventar los problemas que se presentan. Todas estas etapas permitirán contribuir al desarrollo de la generación eléctrica renovable, en línea con los objetivos propuestos por la Unión Europea. Este Master está dirigido a satisfacer esta necesidad, máxime si se tiene en cuenta que, en la actualidad, las energías renovables demandan más puestos de trabajo que las energías fósiles.

OBJETIVOS:

El primer objetivo del máster consiste en impartir los conocimientos avanzados necesarios para el ejercicio de la ingeniería en el ámbito de la integración de las energías renovables en el Sistema Eléctrico

El segundo objetivo consiste en dotar de capacidad de acceso a estudios de Doctorado en Ingeniería Eléctrica a todas aquellas personas que deseen completar una carrera investigadora en la Universidad, en un Centro Tecnológico o en los departamentos de I+D de cualquiera de las diversas empresas relacionadas con el sector eléctrico a nivel autonómico, nacional o internacional. En particular, este Master proporciona acceso directo al Programa de Doctorado interuniversitario en ‘Sistemas de Energía Eléctrica’ que posibilita la realización de Tesis Doctorales en el campo de la integración de Energías Renovables en el Sistema Eléctrico.

Estos dos objetivos generales incluyen los siguientes objetivos concretos:

- Con carácter inmediato, dar la oportunidad a estudiantes recién graduados de seguir cursos avanzados y realizar investigaciones en diversos campos de la Ingeniería Eléctrica, generalmente en el marco de proyectos de investigación competitivos, autonómicos, nacionales o europeos, o en proyectos de investigación financiados por las empresas más avanzadas.
- A corto plazo, formar profesionales de la Ingeniería Eléctrica con una alta cualificación y al máximo nivel académico, que puedan participar posteriormente, ya desde sus propias empresas, en otros proyectos de investigación, tanto nacionales como internacionales.
- A medio plazo, contribuir a la renovación de los actuales procesos de diseño, cálculo y fabricación, mediante la incorporación a departamentos de I+D del sector industrial de jóvenes postgraduados formados en las últimas técnicas en el ámbito de la Ingeniería Eléctrica.

- A largo plazo, favorecer la difusión entre la sociedad industrial de una cultura de innovación y liderazgo, que se manifieste también en el afán por la concepción, creación y mejora de nuevos productos y diseños eléctricos, y conlleve una reducción de la dependencia exterior.

Ficha Técnica

Duración del Programa:	De 30 de septiembre de 2019 a 30 de Septiembre de 2020
Tipo de Título	Oficial
Número de horas:	60 créditos ECTS
Lugar:	Bilbao
Sede de los cursos:	Escuela de Ingeniería de Bilbao
Instituciones participantes:	Universidad del País Vasco UPV/EHU
Horario:	Lunes a viernes entre 15:00 y 21:00 según matrícula realizada.
Número de becas:	2
Plazo de presentación de solicitudes:	Hasta el 07 de marzo 2019, a las 09:00 a.m. (hora española)
Plazo de comunicación de admisiones	Hasta el 31 de julio de 2019

Programa académico

Para completar el Master de investigación en "**Integración de las Energías Renovables en el Sistema Eléctrico**" los alumnos deben obtener 60 créditos ECTS distribuidos de la siguiente manera:

- 48 créditos deben corresponder a la superación de asignaturas escogidas por el alumno (bajo la supervisión de su tutor) entre las 20 asignaturas ofertadas en el Master.
- 12 créditos deben obtenerse mediante el Proyecto Fin de Master.

La relación de asignaturas ofertadas en el Master, todas ellas optativas, es la siguiente:

- Análisis de redes eléctricas (3 créditos ECTS)

- Calidad de suministro de la energía eléctrica (3 créditos ECTS)
- Modelling of Wind/Marine current turbine-driven electric generators (3 créditos ECTS)
- Diseño y Regulación de Máquinas Eléctricas (6 créditos ECTS)
- Electrónica industrial en aplicaciones electrotécnicas (3 créditos ECTS)
- Ensayo, ajuste y coordinación de protecciones (3 créditos ECTS)
- Estudio y evaluación del impacto ambiental. Aplicación en instalaciones de producción y transporte de energía eléctrica. (3 créditos ECTS)
- Fundamentos de modelización y simulación en ingeniería eléctrica (3 créditos ECTS)
- Generación eólica (3 créditos ECTS)
- Generación solar (3 créditos ECTS)
- Generación eléctrica convencional y cogeneración (3 créditos ECTS)
- Integration os renewable energy into the electricity system (3 créditos ECTS)
- Integración de modelos de dispositivos eléctricos en herramientas de simulación (3 créditos ECTS)
- Matemáticas aplicadas a la ingeniería eléctrica (3 créditos ECTS)
- Otras fuentes de generación eléctrica y almacenamiento. Microrredes (3 créditos ECTS)
- Planificación de la red eléctrica (3 créditos ECTS)
- Regulación automática (3 créditos ECTS)
- Sistemas de energía eléctrica (3 créditos ECTS)
- Sistemas de medida, protección y control (3 créditos ECTS)
- Operation of Transmission and Distribution Networks (3 créditos ECTS)

Información detallada sobre cada asignatura y otros aspectos relativos al Master puede ser consultada en la dirección:

https://www.ehu.eus/es/web/master/master-integracion-energias-renovables-sistema-electrico

Nota de interés: Por favor, tenga en cuenta que al no existir un espacio común de educación superior entre España y América Latina, la Fundación Carolina no puede garantizar en modo alguno la posible convalidación u homologación posterior de los títulos académicos obtenidos.

Otros datos

El Master en “Integración de las energías renovables en el sistema eléctrico” está impartido en su totalidad por profesores Doctores y da acceso directo al Programa de Doctorado en “Sistemas de Energía Eléctrica”, que permite a los estudiantes realizar una Tesis Doctoral y alcanzar el grado de Doctor. Este Programa de Doctorado es interuniversitario. Las universidades participantes son: Universidad de Sevilla (US), Universidad del País Vasco (UPV/EHU), Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) y Universidad de Málaga (UMA).

Se puede obtener información completa del Programa de Doctorado en la dirección, el cual queda fuera de la beca de Fundación Carolina:

https://www.ehu.eus/es/web/master/master-integracion-energias-renovables-sistema-electrico

Requisitos

- Ser nacionales exclusivamente de México o Brasil.
- No tener la residencia en España.
- Tener una dirección de correo electrónico.
- Ser Licenciado, arquitecto o Ingeniero : Las titulaciones (o equivalentes en cada país de origen) que dan acceso al master son:
    - Ingeniería de Energías Renovables

- Ingeniería Eléctrica
- Ingenieria en Tecnología Industrial
- Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Automática y Electrónica Industrial
- Ingeniería de Telecomunicación
- Ingeniería en Organización Industrial

- Requisito Indispensable: Conocimientos suficientes del idioma inglés- B2 o superior . Así como la acreditación del mismo dentro del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (M.C.E.R.L).
- El título oficial deberá ser homologado y legalizado es requisito indispensable

Dotación económica

Para este programa se convocan 2 becas :

Estas becas de la Fundación Carolina y la Universidad del Pais Vasco, patrocinadas por **Fundación Iberdrola** comprenden:

- 750 euros mensuales para ayuda de alojamiento y manutención durante el período que dure la Beca.

- Billete de ida y vuelta en clase turista a España, desde la capital del país de residencia del becario.

- Seguro médico no farmacéutico.

En caso de resultar beneficiado con una beca, el becario asume el importe de la matrícula, 2.000 euros más los importes correspondientes a la apertura de expediente, tarjeta de estudiante y en su caso seguro escolar. Esta cantidad podrá verse modificada por la Institución Académica, según la actualización de los precios para el curso académico 2019-2020 (Sujeto al Decreto Anual de Tasas).

La cantidad arriba indicada deberá ser transferida en el plazo y forma especificados en la notificación de concesión de beca por parte de la Fundación. En consecuencia, no se considerará aceptada la beca por parte del becario, en tanto no abone dicha cantidad

Los beneficiarios de las becas tienen la posibilidad de obtener un crédito educativo en América Latina para sufragar la matrícula.

Crédito educativo en América Latina. Para información sobre posibilidades de crédito en Iberoamérica puede consultarse el apartado:

Crédito educativo.

Aviso importante: Desde Fundación Carolina consideramos necesario poner en su conocimiento que, en previsión de la posible publicación de alguna medida procedente de cualquiera de las administraciones públicas que incremente el coste de la matrícula publicado, nuestra institución no podrá hacerse cargo de la misma, trasladando en su caso, este coste al beneficiario de las becas .Así mismo le comunicamos que los gastos que en su caso puedan derivarse del pago de Tasas administrativas, Seguro escolar , apertura de expediente ectc y de la expedición del título, correrán íntegramente por cuenta del becario.

En el apartado “Preguntas Frecuentes” encontrará respuesta a muchas de las dudas que puedan surgirle en relación con las condiciones de la beca.

Proceso de selección

El candidato podrá presentar hasta un máximo de cinco solicitudes para la oferta de becas de postgrado. Asimismo, dichas solicitudes deberán ir priorizadas en la aplicación.

1. La solicitud on line que encontrará en esta página web deberá estar debidamente cumplimentada. Se eliminarán aquellas solicitudes que estén incompletas, no priorizadas y las que no cumplan los requisitos fijados para los candidatos que optan a este programa. En caso de enviar varias solicitudes on-line para un mismo programa, sólo se considerará como válida la última recibida.

2. La Institución Académica responsable del programa realizará una preselección de candidatos, confeccionando una lista que trasladará a la Fundación Carolina.

3. Una vez recibida la lista de preseleccionados por parte de la Institución Académica, un Comité de Selección evaluará las candidaturas presentadas confeccionando una lista priorizada. Este Comité estará formado por, al menos:

- Uno o dos representantes de la Institución Académica responsable del programa.
- Uno o dos representantes de la Fundación Carolina; uno de los cuales hará las funciones de Secretario del Comité.
- Un experto independiente en el área objeto del programa, que será nombrado por la Fundación Carolina.

4. Los candidatos propuestos por el Comité podrán ser convocados a una entrevista por videoconferencia o por cualquier otro medio que la Fundación Carolina designe al efecto, en una fecha y hora previamente comunicada al candidato y, con el objeto de evaluar su adecuación al programa. Los candidatos brasileños preseleccionados deberán tener en cuenta que esta entrevista se llevará a cabo, en todo caso, en castellano.

5- En dicha entrevista el candidato deberá aportar la documentación que previamente se le haya solicitado, así como acreditar los méritos académicos incluidos en la solicitud on-line. El candidato que no aporte lo solicitado o que no pueda acreditar dichos méritos, incluida la veracidad de la nota media (promedio) de los estudios universitarios indicada en la aplicación, quedará automáticamente descartado del proceso.

6. Una vez emitido el informe de la entrevista y, previa consulta con la Institución Académica, se formulará una propuesta definitiva. La decisión adoptada será inapelable.

7. La Fundación Carolina comunicará al candidato la concesión o denegación de la beca, indicándole, en el primero de los supuestos, el plazo máximo para confirmar la aceptación de la misma y la forma de realizarlo. Los plazos de comunicación son los establecidos al efecto en el apartado “Ficha Técnica” de cada uno de los programas.

8. En el caso de resultar beneficiario de una beca, le será solicitada la documentación que a continuación se detalla y que deberá ser remitida a Fundación Carolina, en conformidad con los plazos establecidos en la comunicación de concesión de beca:

- Carta de aceptación del becario. Esta carta solo será aceptada como válida si la misma está firmada por el becario en todas sus páginas. En caso contrario, no tendrá ninguna validez y deberá ser enviada de nuevo.
- Copia legalizada del título de Licenciado, Ingeniero o similar. Esta fotocopia puede compulsarla o autenticarla ante un notario público o en su propia universidad.
- Certificado original o copia legalizada o autenticada del expediente académico donde se detallen las notas o calificaciones obtenidas durante la realización de sus estudios de licenciatura. Este documento debe solicitarlo en su universidad.
- Fotocopia de los documentos que acrediten los principales méritos académicos o profesionales afirmados por el candidato en su solicitud on-line.
- Fotocopia del pasaporte en vigor.
- Certificado acreditativo de domicilio o residencia. Este documento deberá solicitarlo ante cualquier entidad o institución que acredite la veracidad del dato en cuestión; normalmente ante la policía.

NOTA: En ningún caso se devolverá al candidato la documentación aportada.

Una vez recibida la aceptación formal de la beca en las condiciones establecidas por la Fundación Carolina y la documentación solicitada, la beca le será adjudicada, dando comienzo los procedimientos necesarios para la incorporación del becario al programa. Los candidatos cuya documentación no se reciba dentro de las fechas límite indicadas en la comunicación de concesión de beca, perderán la misma.

INFORMACIÓN PARA LOS CANDIDATOS

- El número de pasaporte incluido en su solicitud on-line deberá ser éste y no otro. Asimismo, deberá estar actualizado en todo momento.

- Es importante que el candidato retenga correctamente su nombre de usuario y contraseña, a fin de poder acceder en todo momento a su solicitud on-line.

- Todas las comunicaciones de la Fundación Carolina se realizarán a través de correo electrónico y a la dirección electrónica que figure en la solicitud on-line. En este sentido, le recomendamos que revise periódicamente la sección “Mis Comunicados” de su página personal en nuestra web, el correo consignado en su solicitud on line, sin olvidar la bandeja de entrada de correo no deseado.

- A fin de garantizar la correcta recepción de las comunicaciones de la Fundación Carolina, será responsabilidad del candidato la actualización en su ficha on-line de sus datos personales, incluida su dirección de correo electrónico. Esta información es la única que el candidato puede modificar en su ficha on-line, una vez finalizado el plazo de admisión de solicitudes.

- El candidato podrá consultar en todo momento el estado de su/s candidatura/s en la última página de su solicitud on-line, que se irá actualizando conforme se desarrolle el proceso de selección.

- Para cualquier consulta relacionada con su/s candidatura/s, el candidato deberá dirigirse al buzón específico del programa para el que ha solicitado una beca, y que ha sido habilitado al efecto. La dirección de correo electrónico para este programa es: RENOVABLESBILBAO_2019@fundacioncarolina.es

Asimismo, encontrará la respuesta a muchas de las preguntas que puedan surgirle en el apartado “Preguntas Frecuentes”.

- La información contenida en la página web de la Fundación Carolina acerca del programa (fechas de inicio y fin, horario, sede del curso, etc.) tiene sólo carácter orientativo, y podrá ser modificada en alguno de sus extremos. La Fundación Carolina notificará dichos cambios, en caso de producirse, en el tiempo y forma oportunos, sin que ello pueda dar derecho a reclamación alguna.

- En el caso de que la Institución Académica que imparte el programa decida, unilateralmente, no impartirlo por falta de alumnos suficientes, la Fundación Carolina no será responsable ni adquiere obligación alguna de ofertar un programa alternativo.

Condiciones de la beca

- El régimen de la beca es de**dedicación exclusiva,** por lo que**es incompatible** con cualquier otro tipo de beca o remuneración económica procedente de cualquier institución o empresa española, excepto en los casos de las prácticas obligatorias contempladas en los programas académicos que podrán ser remuneradas con conocimiento expreso y autorización de la Fundación Carolina.
- La Fundación Carolina confirmará regularmente, en colaboración con las Instituciones Académicas, la adecuada participación y progreso de los becarios, a fin de asegurar el nivel de éxito esperado.
- Los candidatos se comprometen de forma irrenunciable a que si finalmente resultaran adjudicatarios de una de las becas de Fundación Carolina, volverán a su país o a cualquier otro de la Comunidad Iberoamericana de Naciones, excepto España.
- El incumplimiento de estos requisitos y de aquellos otros que se establecen en la carta de compromiso que el becario deberá firmar para la aceptación de la beca, así como la comprobación de la inexactitud de los datos aportados por el mismo en el proceso de selección, darán lugar a la interrupción y retirada inmediata de la beca,

así como a la reclamación de todos los fondos percibidos por el becario.