CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE FUNDACION EOI Y LA SOCIEDAD DE PROMOCIÓN ECONÓMICA DE GRAN CANARIA (SPEGC) PARA LA REALIZACIÓN DE PROGRAMAS FORMATIVOS EN TRANSFORMACIÓN DIGITAL: PROGRAMA EJECUTIVO EN INTERNET DE LAS COSAS, PROGRAMA EJECUTIVO EN VISUALIZACIÓN DE DATOS y PROGRAMA ENFOCADO EN MACHINE LEARNING

En Las Palmas de Gran Canaria, a fecha de la última firma electrónica.

REUNIDOS:

De una parte, **Dª. Nieves Olivera Pérez-Frade, Directora General de la Fundación EOI F.S.P.** (en adelante EOI), actuando, en virtud de los poderes conferidos por el Patronato, en nombre y representación de la Fundación EOI (en adelante EOI), con NIF G-81718249 y domicilio social en Avenida Gregorio del Amo 6, 28040 Madrid.

De otra parte, **Don Pedro Francisco Justo Brito** y **Don Cosme García Falcón, Consejero y Apoderado y Director-Gerente, respectivamente, y Apoderados de la Sociedad de Promoción Económica de Gran Canaria, S.A.,** de carácter unipersonal, (en adelante SPEGC), provista de CIF A-35483221 y domiciliada en Las Palmas de Gran Canaria, en la Avenida de la Feria número 1, actuando en virtud de los poderes otorgados por el Consejo de Administración de fecha 3 de agosto de 2015, elevados a público mediante escritura otorgada ante el Notario de Las Palmas de Gran Canaria Don Gerardo Burgos Bravo el día 21 de diciembre de 2015 con el número 2.597 de orden de acuerdo, e inscrita en el tomo 2020, folio 109, Hoja GC-18308, inscripción 39 del Registro Mercantil de Las Palmas.

Las partes, en el concepto en que intervienen, aseguran la vigencia de las representaciones con las que actúan y se reconocen recíprocamente la capacidad legal suficiente y necesaria para suscribir el presente convenio y a tal efecto,

EXPONEN:

I. EOI, es una fundación del sector público estatal dedicada a la formación orientada a la innovación tecnológica, el medio ambiente, la difusión de resultados de la investigación científica y técnica y las aplicaciones para la sociedad de la información. Entre sus fines se encuentran:

- Promover la formación de empresarios, directivos y técnicos como herramienta estratégica de la empresa especialmente en el campo de las tecnologías.
- Impulsar activamente la iniciativa emprendedora para la creación y consolidación de las empresas, especialmente en el campo de las pequeñas y medianas empresas.
- Apoyar las iniciativas de impulso a la investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica (I+D+i) y a la transferencia de las tecnologías, contribuyendo a su implantación y desarrollo en las empresas, especialmente en las pequeñas y medianas empresas.
- Colaborar activamente con la política del Gobierno en materia de desarrollo e innovación industrial, política de la pequeña y mediana empresa, energética y medioambiental, de telecomunicaciones, de propiedad industrial y de desarrollo de la sociedad de la información, promoviendo y desarrollando en dicho ámbito actividades formativas y la realización de estudios e investigaciones.
- Colaborar activamente con la política del Gobierno en la ejecución de los Programas

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	1/24

Operativos u otros instrumentos de actuación de la Unión Europea.

II. De acuerdo con estos fines, el objeto de la Fundación es potenciar la formación, la realización y la promoción de estudios e investigaciones científicas y técnicas, fundamentalmente en los ámbitos de la industria, el medio ambiente, la innovación las nuevas tecnologías, la pequeña y la mediana empresa, la propiedad industrial y la economía y prospectiva sobre la evolución de la ciencia y la tecnología y su impacto e influencia en el sector productivo y en la sociedad.

III. Por su parte, la SPEGC es una entidad mercantil participada totalmente por el Cabildo de Gran Canaria y adscrita en la actualidad a la Consejería de Desarrollo Económico, Soberanía Energética, Clima y Conocimiento de la citada corporación, que tiene como misión promocionar actividades económicas y empresariales que contribuyan al desarrollo y expansión de Gran Canaria. Para ello centra sus actuaciones en los siguientes ámbitos:

- Apoyar las iniciativas de creación y consolidación de empresas.
- Promover la innovación en el tejido productivo.
- Promover la mejora de los factores que inciden en la competitividad de la Isla.
- Atraer empresas e inversores externos.
- Facilitar información de contenido económico y empresarial.

Dentro de las actividades que desarrolla la SPEGC para la consecución de sus objetivos, se encuentra el desarrollo y el apoyo de acciones formativas específicas que den respuesta a la demanda de las empresas en sectores específicos.

IV. Ambas partes consideran fundamental la formación del capital humano de las empresas en la transformación digital por entender que ésta facilita la creación de nuevos modelos de negocio, la mejora de procesos, la toma de decisiones, etc. Estiman de vital importancia que se les dote de las habilidades necesarias, tanto tecnológicas como estratégicas, para hacer de la exploración y la explotación de los datos un valor clave para la propia empresa.

Se debe partir de que el entorno globalizado y la proliferación de datos procedentes de múltiples fuentes necesitan de profesionales capaces de enfrentar problemas de análisis de datos en contextos de negocio concretos, así como con conocimientos de los costes y necesidades asociadas al procesamiento de datos masivos en la nube.

Por otra parte, en la actualidad, las tecnologías de IoT, big data, inteligencia artificial etc., constituyen uno de los mayores retos de transformación digital que están experimentando las empresas. Existe un consenso más o menos generalizado sobre la implantación de estas tecnologías a nivel global en los próximos años. Es intención de ambas partes firmar un convenio de colaboración para el diseño y la realización de programas formativos en transformación digital en Gran Canaria. En concreto se colaborará en el diseño y la impartición de un Programa Ejecutivo en IoT, un Programa ejecutivo en Visualización de Datos y un Programa Enfocado en Machine Learning.

La SPEGC contribuirá participando en el diseño y realización de los programas citados, mediante cofinanciación de los programas y divulgando estos programas entre las potenciales empresas interesadas en la misma a través de los distintos canales de comunicación que sean necesarios para conseguir su máxima difusión.

Es voluntad de EOI y SPEGC organizar conjuntamente la impartición en 2021 de dos ediciones por

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	2/24

programa de los siguientes: Programa Ejecutivo en Internet de las Cosas, el Programa Ejecutivo en Visualización de datos y el Programa Enfocado en Machine Learning.

Por todo ello, teniendo en cuenta todo cuanto antecede, las partes firmantes suscriben el presente convenio de colaboración, con arreglo a las siguientes

CLÁUSULAS:

Primera. Objeto del convenio.

Este Convenio tiene por objeto regular la forma en que SPEGC y EOI cooperarán en la realización e impartición de programas formativos en transformación digital.

La colaboración prevista en este Convenio se concreta en las siguientes actuaciones:

a) Comunicación, promoción y publicidad y difusión de los Programas de Formación para la captación de participantes, que incluye la generación de contenidos; acciones de admisión y selección de los participantes, matriculación; planificación de actuaciones, docentes y servicios de decanato.

b) Un Programa Ejecutivo en Internet de las Cosas (IoT, en adelante), en doble edición, edición marzo y edición mayo: irá dirigido a desarrollar, cada una de sus partes en la cadena de valor, cómo se estructuran las empresas para aportar soluciones IoT en el mercado. Todo planteado desde un punto de vista eminentemente práctico y orientada en ejemplos reales en el mundo empresarial actual

c) Un Programa ejecutivo en Visualización de Datos, en doble edición, edición marzo y edición mayo: La visualización de datos es la presentación gráfica de información con principalmente dos propósitos. El primero, interpretar y construir significado a partir de los datos. Es lo que se conoce como *Data Discovery.* El segundo propósito no es otro que el de realizar una comunicación que puede tener distintos objetivos, desde contar una historia a presentar una serie de argumentos que muevan a nuestra audiencia a la toma de decisiones. En este curso, los alumnos aprenderán a manejar las principales herramientas de visualización de datos del mercado a través de ejemplos reales y conocerán los fundamentos básicos de la visualización con el objetivo de trasladar el mensaje con máxima efectividad.

d) Un programa enfocado en Machine Learning, en doble edición, edición marzo y edición mayo: Se estima que en 2021 se habrán generado 60 ZettaBytes de datos, pero únicamente en torno al 5% serán analizados. Por otra parte, tan sólo un 10% de la información disponible en las corporaciones es de suficiente calidad. Precisamente para extraer este valor y gracias a las arquitecturas distribuidas en Cloud, resurge la disciplina de Machine Learning, que se ha convertido en una herramienta poderosa y altamente rentable para las organizaciones. Soluciones basadas en Machine Learning están ofreciendo nuevas ventajas competitivas, tanto en ahorro de costes como en el incremento de ingresos.

La primera edición de los programas formativos está prevista para el primer trimestre del año 2021 a partir del 9 de marzo de 2021 y la segunda edición para la primera quincena de mayo. No obstante, en función de la fecha de formalización del Convenio y la selección de los participantes, el inicio y, por lo tanto, la finalización, de los programas formativos podrá suponer un cambio de fechas.

Segunda. Destinatarios de los programas formativos**.**

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	3/24

1. Podrán participar en los programas formativos objeto de este Convenio:

   a) En el Programa Ejecutivo en Internet de las Cosas (primera y segunda edición): Titulados universitarios o profesionales interesados en lanzar un proyecto o aportar soluciones IoT a sus empresas, conocer tanto las plataformas de IoT como la seguridad en sí de los componentes y la red. Los perfiles solicitados tendrán un claro perfil de técnico y se valorarán los años de experiencia y la contribución a resultados.

   b) En el Programa ejecutivo en Visualización de Datos, (primera y segunda edición): Titulados universitarios y profesionales interesados en dominar la explotación de datos mediante las principales herramientas de visualización y a construir un mensaje efectivo que les permita comunicar con efectividad: *Data Storytelling*. Los perfiles solicitados tendrán un claro perfil de negocio y se valorara la adecuación técnica de los mismos.

   c) En el Programa enfocado en Machine Learning, (primera y segunda edición): titulados universitarios y en profesionales con experiencia de entre tres y cinco años que deseen transformar y dotar de inteligencia a los procesos de negocio en los que operan. También en personal de sistemas y tecnología que busca incorporarse al área de negocio de su compañía a través de la dimensión analítica.

   La selección de las participantes se realizará entre las solicitudes presentadas en función de los criterios de valoración definidos conjuntamente por ambas partes, teniendo preferencia los candidatos nacidos o residentes en Gran Canaria o que desempeñen su actividad profesional en empresas e instituciones públicas con domicilio social en Gran Canaria. Para la selección de estos se abrirá un periodo de recepción de candidaturas y posteriormente se seleccionará de entre ellas a los candidatos que más puntuación obtenga según los criterios de baremación definidos con anterioridad por ambas partes y publicados en la web a efectos de la recepción de candidaturas.

2. Los participantes, una vez finalizado el programa, recibirán un diploma o certificado acreditativo, en el que conste el número de horas realizadas y la formación recibida.

Tercera. Programas formativos.

El contenido del Programa Ejecutivo en Internet de las Cosas del Programa Ejecutivo en Visualización de datos y del Programa enfocado en Machine Learning se incluyen en el Anexo II del presente Convenio.

El número de alumnos previsto para cada programa será de 20 salvo acuerdo expreso de las partes, pudiendo llegar a un máximo de 25 alumnos si la selección de candidatos así lo demandara. En ese caso, se aprobará en Comisión de Seguimiento.

La alteración de los programas deberá ser aprobada en el seno de la Comisión de Seguimiento a la que se refiere la cláusula séptima.

Cuarta. Presupuesto y Financiación de los programas.

1. Los presupuestos de cada uno de los programas son los siguientes:

   a) En lo referente al Programa Ejecutivo en Internet de las Cosas: La impartición del programa tiene un presupuesto equivalente fijo a un total de 54.507 € por el límite total previsto de 20 alumnos, tanto para la 1ª como para la 2ª edición del programa.

   b) En lo referente al Programa Ejecutivo en Visualización de Datos: La impartición del programa

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	4/24

tiene un presupuesto equivalente fijo a un total de 61.437 € por el límite total previsto de 20 alumnos, tanto para la 1ª como para la 2ª edición del programa.

c) En lo referente al Programa Enfocado en Machine Learning: La impartición del programa tiene un presupuesto equivalente fijo a un total de 53.892 € por el límite total previsto de 20 alumnos, tanto para la 1ª como para la 2ª edición del programa.

El presupuesto total de las tres actuaciones de la primera edición será de un máximo de 169.836 €.

2. La financiación de la impartición de cada programa en el ámbito de la Isla de Gran Canaria se llevará a cabo en los siguientes términos:

a) En lo referente al Programa Ejecutivo en IoT:

- SPEGC financiará un máximo de 36.485 €
- EOI financiará un máximo de 15.422 €
- Los alumnos financiarán a razón de 130 € por cada alumno participante. Para el caso de 20 alumnos será un total de 2.600€.

b) En lo referente al Programa Ejecutivo en Visualización de Datos:

- SPEGC financiará un máximo de 40.900 €
- EOI financiará un máximo de 17.536 €
- Los alumnos financiarán a razón de 150 € por cada alumno participante. Para el caso de 20 alumnos será un total de 3.000€.

c) En lo referente al Programa Enfocado en Machine Learning:

- SPEGC financiará un máximo de 35.985 €
- EOI financiará un máximo de 15.507 €
- Los alumnos financiarán a razón de 120 € por cada alumno participante. Para el caso de 20 alumnos será un total de 2.400€.

De igual forma el presupuesto total de las tres actuaciones de la segunda edición será de un máximo de 169.836 €, manteniéndose constante las partes que financia SPEGC, EOI y los alumnos como se establece en este punto 2.

3. La cantidad total que como máximo aportará SPEGC para los 6 programas será de 226.740 € y se compensará a EOI, en un único plazo tras la firma del convenio, previa presentación de la correspondiente factura.

PROGRAMA	
P.E. en Internet de las Cosas (1ª edición)	36.485€
P.E. en Internet de las Cosas (2ª edición)	36.485€
P.E. en Visualización de Datos (1ª edición)	40.900 €
P.E. en Visualización de Datos (2ª edición)	40.900 €
P. Enfocado en Machine Learning (1ª edición)	35.985 €
P. Enfocado en Machine Learning (2ª edición)	35.985 €
TOTAL	**226.740**

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	5/24

4. La cantidad aportada por los alumnos se efectuará a EOI mediante transferencia bancaria a la cuenta indicada por la Fundación EOI, en el plazo máximo de 7 días naturales desde la recepción de la admisión definitiva en el programa de formación, de lo contrario se entenderá que deja la plaza desierta.

Quinta. Actuaciones para desarrollar por las partes.

Las partes se obligan específicamente a colaborar conjuntamente en la organización y gestión de los programas formativos, asumiendo para ello los compromisos contenidos en el presente Convenio.

1. EOI, haciendo uso de su experiencia en la organización de este tipo de actividades docentes, así como de su infraestructura general, será la entidad que se encargue de la ejecución y celebración de la actividad de acuerdo con el programa y presupuesto aprobados por ambas partes, haciéndose cargo de la gestión administrativa que de ello se derive, en concreto:
   - Organizar y gestionar conjuntamente el programa, así como llevar a cabo la coordinación académica.
   - Aportar los medios humanos que la realización del programa requiera (profesorado y especialistas).
   - Seleccionar, juntamente con SPEGC, a los alumnos participantes de los programas formativos.
   - Dotar a los participantes de toda la documentación en formato electrónico, de módulos, conferencias, casos de estudio, etcétera, que EOI gestione.
   - Diseñar y organizar las actividades de exterior, en su caso.
   - Asumir, en su caso, los gastos de desplazamiento y dietas de profesores y responsables de la EOI si los hubiera, así como los pagos correspondientes a dichos gastos (desplazamientos y dietas).
   - Organizar las presentaciones y actos del programa, en colaboración con SPEGC.
   - Llevar a cabo las tutorías de los proyectos de investigación de los alumnos.
2. SPEGC contribuirá a la colaboración mediante el desarrollo de las siguientes actividades:
   - Colaborar conjuntamente en la definición y diseño de los programas de formación.
   - Colaborar en la financiación de los medios humanos que la realización del programa requiera (profesorado y especialistas).
   - Seleccionar juntamente con EOI a los alumnos participantes de los programas formativos.
   - Supervisar todo el proceso de ejecución e impartición del Programa, así como colaborar con EOI en dicha labor, aportando los expertos necesarios para tal fin.
3. Este Convenio no supone asociación alguna o dependencia entre las partes firmantes, que actuarán de forma absolutamente independiente y autónoma, siendo obligación específica y exclusiva de cada parte cumplir con cuantas obligaciones legales le correspondan en desarrollo de su actividad de acuerdo con la normativa que les resulte de aplicación.

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	6/24

Sexta. Justificación.

1. La justificación, tanto de los gastos asumidos por EOI como de los gastos financiados por SPEGC, deberá realizarse mediante una memoria justificativa de cumplimiento de los objetivos previstos y de los gastos reales de acuerdo con el Anexo I, a los que se añadirá la acreditación documental de los mismos:

   a) Para la justificación de costes externos, éstos serán justificables de acuerdo con los importes que figuren en las facturas pagadas durante el curso para sufragar los gastos derivados de las actividades realizadas en el programa, para lo que se presentará un listado detallado de gastos.

      De modo complementario, EOI pondrá a disposición de SPEGC los correspondientes originales y fotocopias de dichas facturas (o documentos de valor probatorio) con el fin de que puedan ser requeridos para realizar posibles comprobaciones.

   b) La justificación de los costes internos (equipo humano y material didáctico, no comprendiéndose en ningún caso en dichos costes el pago de personal externo docente) se hará mediante un certificado expedido por EOI con el desglose de los costes incurridos, correspondientes a cada ejercicio en el que se produzcan los gastos, conforme a las tarifas aprobadas por el antiguo Ministerio de Industria, Energía y Turismo. (Anexo I)

      A efectos de justificación económica este convenio amparará los gastos realizados y pagados entre la fecha de efectos del convenio y la fecha de finalización del plazo de justificación.

2. El plazo de justificación será de dos meses desde la finalización de la ejecución de los programas formativos.

3. La no justificación de la aplicación de las aportaciones realizadas determinará la devolución de las aportaciones económicas efectuadas y no justificadas.

4. En el supuesto de que no se ejecute la totalidad del gasto previsto EOI devolverá la parte proporcional de las aportaciones realizadas, o en su caso, se destinará a las actividades complementarias que la Comisión de Seguimiento del Convenio decida de mutuo acuerdo llevar a cabo.

Séptima. Comisión de seguimiento del convenio.

1. Se constituirá una comisión mixta de seguimiento del convenio integrada por un máximo de tres representantes de cada una de las partes, que serán nombrados por el director/a General de Fundación EOI y por la SPEGC. Dicha comisión se constituirá en el plazo de treinta días, contados a partir de la fecha de firma del presente convenio y, en su primera reunión, elegirá a la persona que la presida, así como a la persona encargada de levantar acta de sus reuniones.

2. La Comisión de Seguimiento estará formada por dos representantes de cada parte.

   a) Por parte de EOI:

      - Director de formación de EOI
      - Directora General de EOI

   b) Por parte de SPEGC:

      - Director-Gerente de la SPEGC
      - Responsable del Departamento de Análisis de Proyectos de la SPEGC

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	7/24

O personas en quien deleguen.

Esta Comisión actuará como órgano de vigilancia, seguimiento y control de lo establecido en este Convenio.

3. Se reunirá, al menos, una vez al año, pudiendo realizar otras reuniones a iniciativa de su presidente o a solicitud de la mitad más uno de sus miembros.

4. Corresponden a la Comisión de Seguimiento, entre otras, las siguientes funciones:

   - Realizar un seguimiento del Programa.

   - Establecer las medidas correctoras oportunas para conseguir el cumplimiento del objetivo del Convenio.

   - Aclarar las dudas y controversias que puedan originarse en la interpretación y ejecución de este Convenio.

Octava. Difusión.

Los resultados obtenidos como consecuencia del desarrollo de la presente actividad serán compartidos entre las dos instituciones firmantes del presente convenio.

La colaboración de las partes se difundirá de la siguiente forma:

- Ambas partes se comprometen a difundir la colaboración mediante la inserción de su nombre, logo o denominación social en los elementos de promoción y difusión de los Programas formativos.

- Las partes se comprometen a que sea mencionada la colaboración en los actos de difusión referidos a los Programa.

- La difusión de la participación de EOI y de SPEGC en los Programas se limitará al uso de sus logotipos o signos distintivos, quedando expresamente excluida de este Convenio la publicidad, o la difusión de cualquier producto o servicio que pueda prestar la EOI y SPEGC.

Novena. Protección de datos y confidencialidad.

1. Las partes firmantes del presente Convenio reconocen y amparan los derechos de propiedad intelectual sobre la documentación elaborada para cada una de las materias del Programa a cada uno de los profesores que la impartan.

2. Asimismo, en la recogida y tratamiento de datos de carácter personal las partes firmantes se obligan a la observancia de cuantas disposiciones sean de aplicación en la materia, en especial, a lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales ("LOPDGDD"), y responden del cumplimiento e implantación de las medidas de seguridad que legalmente correspondan.

   Asimismo, los firmantes del convenio quedan informados de que sus datos personales serán tratados por FUNDACIÓN EOI, F.S.P., con la finalidad de mantener las relaciones contractuales, comerciales y profesionales que les unen en virtud del presente convenio.

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	8/24

Igualmente por parte de EOI se informa a SPEGC con las que se suscribe el convenio que los datos de carácter personal necesarios para la firma del presente convenio serán conservados mientras se mantenga la relación entre las partes y, una vez finalizada, se mantendrán debidamente bloqueados, conservándose únicamente a disposición de las Administraciones Públicas, Jueces y Tribunales, para la atención de las posibles responsabilidades nacidas del tratamiento, durante el plazo de prescripción de estas.

Siempre que así lo estimen, los interesados o afectados por el tratamiento podrán ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad y limitación del tratamiento de sus datos dirigiéndose a FUNDACIÓN EOI, F.S.P. Av. de Gregorio del Amo, 6, 28040 Madrid o a protecciondedatos@eoi.es acompañando copia de su DNI. Si necesitan más información sobre qué derechos tienen reconocidos en la Ley y cómo ejercerlos, pueden dirigirse a la Agencia Española de Protección de Datos, autoridad de control en materia de protección de datos.

3. Consentimiento y derecho de información de la SPEGC: Conforme a RGPD y LOPDGDD, y normativa vigente en protección de datos, las partes consienten al tratamiento de sus datos derivados del presente Convenio, los de sus representantes, firmantes, empleados, y facilitados de cualquier persona física relacionada, consintiendo expresamente a lo establecido en la presente cláusula. Sus datos pasarán a formar parte del sistema de tratamiento de datos de la SPEGC:

   Responsable del tratamiento: SOCIEDAD DE PROMOCIÓN ECONÓMICA DE GRAN CANARIA, S.A.U. (SPEGC), teléfono de contacto: (+34) 928.424.600, correo electrónico de contacto: lopd@spegc.org.

   Finalidad del tratamiento: gestión, desarrollo, ejecución, cumplimiento y mantenimiento de relación con colaboradores y prestación de servicios y circunstancias de/para ello necesarias, facturación, cobros, pagos, contabilidad, administración, fiscalidad, impuestos, satisfacer objeto contratos y acuerdos, envío de comunicaciones comerciales electrónicas, actividades difusión acuerdos. Compruebe que sus datos son auténticos y veraces comunicándonos cualquier modificación, disponiendo de nuestros tratamientos actualizados y sin errores. Sólo se le solicitan datos obligatorios y necesarios para cumplir obligaciones legales y circunstancias necesarias y derivadas de su relación, no proporcionarlos podrá implicar no llevar a cabo su correcto desarrollo.

   En caso de que nos facilite datos personales de terceros, se responsabiliza de haber informado y obtenido el consentimiento previo y expreso de los titulares de los datos para aportárnoslos con las finalidades dispuestas, notificándoles el contenido de la presente cláusula.

   Base legal para el tratamiento: relación jurídica como colaborador, consentimiento, ejecución Convenio y cumplimiento de obligaciones legales aplicables.

   Destinatarios de sus datos: responsable del tratamiento y terceros a los que sea necesaria comunicación en cumplimiento de obligación legal o ser necesaria o derivada de la existencia de su relación, como los siguientes (con finalidad de ejercicio de sus funciones públicas y objetos sociales, pudiendo ejercitar sus derechos ante los mismos): a) Administración tributaria; b) bancos, cajas de ahorro y cajas rurales; c) Administración pública con competencia; d) Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado y Policía Judicial; e) Juzgados y Tribunales, en caso de ser requerido o ser necesario para inicio o tramitación de procedimientos; f) entidades aseguradoras; g) notarios y registros públicos; h) Terceros públicos o privados que gestionen programas que cofinancien las actuaciones incluidas; terceros proveedores con los que el responsable tenga contrato de prestación de servicios (encargado de tratamiento) y sea

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	9/24

necesario su acceso para prestarlos. No existe intención de la SPEGC de realizar transferencia de sus datos a un tercer país u organización internacional; sin perjuicio de lo anterior, la SPEGC usa los servicios de Google Ireland Limited, para la comunicación por correo electrónico, empresa igualmente ubicada en Estados Unidos y adscrita al Escudo de Privacidad UE-EE.UU. (conocido como "Privacy Shield"), consintiendo expresamente a esta posible cesión o comunicación de datos a este país, el cual actualmente no proporciona una protección adecuada en protección de datos conforme a lo dispuesto por la Unión Europea tras la invalidez del Escudo de Privacidad EU-EE.UU., habiendo adoptado Google las Cláusulas Contractuales Tipo de la Unión Europea para otorgar garantías a este tipo de transferencias internacionales."

Plazo de conservación de sus datos: la duración de su relación con la SPEGC y para el cumplimiento de obligaciones legales o en caso de que se precisen para formulación, ejercicio o defensa de reclamaciones relacionadas con su relación o con el tratamiento de sus datos, conservándose hasta finalización de plazos de prescripción.

Derechos en protección de datos: existencia de sus derechos a solicitar a la SPEGC como responsable del tratamiento, el acceso a sus datos, llevar a cabo su rectificación o solicitar su supresión, solicitar la limitación de su tratamiento, oponerse al mismo, derecho a la portabilidad de datos y a no ser objeto de decisiones individuales automatizadas (incluida elaboración de perfiles), su derecho a retirar su consentimiento en cualquier momento. Podrá ejercitar sus derechos solicitándolo por escrito dirigido a la SPEGC al domicilio mencionado, o mediante correo electrónico a la dirección indicada, adjuntando copia de su D.N.I. o documento identificativo y de su representación, en su caso. Para conceder las máximas facilidades para su ejercicio, podrá solicitarnos formularios de ejercicio de estos derechos. Se le informa de su derecho a presentar una reclamación ante una autoridad de control (Agencia Española de Protección de Datos www.agpd.es). No se realizan decisiones automatizadas ni elaboración de perfiles con sus datos.

Décima. Vigencia y resolución del convenio.

1. El plazo de vigencia de este Convenio será desde la fecha de su firma hasta el **31 de diciembre de 2021.**

Este Convenio podrá prorrogarse por acuerdo expreso de ambas partes que deberá ser formalizado por escrito.

El Convenio se extinguirá por el cumplimiento de las actuaciones que constituyen su objeto o por incurrir en causa de resolución.

2. Son causas de resolución:

a) El transcurso del plazo de vigencia del convenio sin haberse acordado la prórroga del mismo.

b) El acuerdo unánime de las partes, que deberá constar por escrito.

c) El incumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por parte de alguno de los firmantes. En este caso, cualquiera de las partes podrá notificar a la parte incumplidora un requerimiento para que cumpla en un plazo de diez (10) días hábiles con las obligaciones o compromisos que se consideran incumplidos. Este requerimiento será comunicado a la Comisión de Seguimiento del convenio y a las demás partes firmantes. Si trascurrido el plazo indicado en el requerimiento persistiera el incumplimiento, la parte que lo dirigió notificará a las partes firmantes la concurrencia de la causa de resolución y se entenderá resuelto el convenio.

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	10/24

d) La denuncia expresa de cualquiera de las partes que deberá comunicarse por escrito con una antelación mínima de 30 días.

e) Por decisión judicial declaratoria de la nulidad del convenio.

f) Por cualquier otra causa distinta de las anteriores prevista en el convenio o en la normativa vigente.

En cualquier caso, se garantizará la correcta finalización de los programas que estén desarrollándose al amparo de este convenio.

Décima. Modificación del convenio.

Las partes podrán modificar el presente convenio de mutuo acuerdo en cualquier momento. Tal modificación deberá realizarse por escrito y recogida en anexo al presente convenio.

Undécima. Régimen jurídico y resolución de controversias.

El presente convenio tiene naturaleza administrativa, y se regula por lo dispuesto en el Capítulo VI, Título Preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público («BOE» de 2 de octubre).

Ambas partes se comprometen a resolver de común acuerdo, ante la Comisión de Seguimiento, cualquier controversia que pudiera suscitarse sobre la interpretación o ejecución de este Convenio.

En caso de conflicto, ambas partes acuerdan el sometimiento a la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Y para que conste, y en prueba de conformidad con todo lo anterior, ambas partes firman por duplicado ejemplar el presente convenio, en lugar y fecha expresados en el encabezamiento.

POR PARTE DE SPEGC PEDRO FRANCISCO JUSTO BRITO	POR PARTE DE FUNDACIÓN EOI F.S.P. NIEVES OLIVERA PÉREZ-FRADE
CONSEJERO Y APODERADO	DIRECTORA GENERAL FUNDACIÓN EOI F.S.P.
COSME GARCÍA FALCÓN DIRECTOR-GERENTE Y APODERADO	OLIVERA PEREZ-FRADE NIEVES - 51410161D Firmado digitalmente por OLIVERA PEREZ-FRADE NIEVES - 51410161D Fecha: 2020.12.28 13:20:08 +01'00'

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	11/24

ANEXO I
PRESUPUESTO DE LAS ACTUACIONES PARA UNA EDICIÓN

TOTALES (€)

TOTALES

ACTUACIONES	SPEGC	EOI*	TOTAL
Equipo Humanos EOI (coste interno)	109.770	0	109.770
Material Didáctico (coste interno)	3.600	0	3.600
Gastos en comunicación (coste externo)		24.000	24.000
Gastos coordinación académica (coste externo)	0	28.300	28.300
Gastos de Mentoring y Tutorías (coste externo)	0	0	0
Otros gastos: Viajes, alojamiento, Mensajería, Atenciones, Otros (costes externo)	0	4.165	4.165
	113.370	**56.465**	**169.835**

PROGRAMA INTERNET DE LAS COSAS

ACTUACIONES	SPEGC	EOI*	TOTAL
Equipo Humanos EOI (coste interno)	35.285	0	35.285
Material Didáctico (coste interno)	1.200	0	1.200
Gastos en comunicación (coste externo)	0	8.000	8.000
Gastos coordinación académica (coste externo)	0	8.600	8.600
Gastos de Mentoring y Tutorías (coste externo)	0	0	0
Otros gastos: Viajes, alojamiento, Mensajería, Atenciones, Otros (costes externo)	0	1.422	1.422
	36.485	**18.022**	**54.507**

PROGRAMA VISUALIZACIÓN DE DATOS

ACTUACIONES	SPEGC	EOI*	TOTAL
Equipo Humanos EOI (coste interno)	39.700	0	39.700
Material Didáctico (coste interno)	1.200	0	1.200
Gastos en comunicación (coste externo)	0	8.000	8.000
Gastos coordinación académica (coste externo)	0	11.200	11.200
Gastos de Mentoring y Tutorías (coste externo)	0	0	0
Otros gastos: Viajes, alojamiento, Mensajería, Atenciones, Otros (costes externo)	0	1.337	1.337
	40.900	**20.537**	**61.437**

PROGRAMA MACHINE LEARNING

ACTUACIONES	SPEGC	EOI*	TOTAL
Equipo Humanos EOI (coste interno)	34.785	0	34.785
Material Didáctico (coste interno)	1.200	0	1.200
Gastos en comunicación (coste externo)	0	8.000	8.000
Gastos coordinación académica (coste externo)	0	8.500	8.500
Gastos de Mentoring y Tutorías (coste externo)	0	0	0
Otros gastos: Viajes, alojamiento, Mensajería, Atenciones, Otros (costes externo)	0	1.407	1.407
	35.985	**17.907**	**53.892**

***EOI + alumnos**

Las cuantías incluyen los impuestos correspondientes, aquellas cuantías que están vinculadas a formación se encuentra exentas de IVA

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	12/24

TOTALES PARA DOS EDICIONES

ACTUACIONES	SPEGC	EOI*	TOTAL
Equipo Humanos EOI (coste interno)	219.540	0	219.540
Material Didáctico (coste interno)	7.200	0	7.200
Gastos en comunicación (coste externo)		48.000	48.000
Gastos coordinación académica (coste externo)	0	56.600	56.600
Gastos de Mentoring y Tutorías (coste externo)	0	0	0
Otros gastos: Viajes, alojamiento, Mensajería, Atenciones, Otros (costes externo)	0	8.331	8.331
	226.740	**112.931**	**339.671**

PROGRAMA INTERNET DE LAS COSAS (1ª Y 2ª edición)

ACTUACIONES	SPEGC	EOI*	TOTAL
Equipo Humanos EOI (coste interno)	70.570	0	70.570
Material Didáctico (coste interno)	2.400	0	2.400
Gastos en comunicación (coste externo)	0	16.000	16.000
Gastos coordinación académica (coste externo)	0	17.200	17.200
Gastos de Mentoring y Tutorías (coste externo)	0	0	0
Otros gastos: Viajes, alojamiento, Mensajería, Atenciones, Otros (costes externo)	0	2.844	2.844
	72.970	**36.044**	**109.014**

PROGRAMA VISUALIZACIÓN DE DATOS (1ª Y 2ª edición)

ACTUACIONES	SPEGC	EOI*	TOTAL
Equipo Humanos EOI (coste interno)	79.400	0	79.400
Material Didáctico (coste interno)	2.400	0	2.400
Gastos en comunicación (coste externo)	0	16.000	16.000
Gastos coordinación académica (coste externo)	0	22.400	22.400
Gastos de Mentoring y Tutorías (coste externo)	0	0	0
Otros gastos: Viajes, alojamiento, Mensajería, Atenciones, Otros (costes externo)	0	2.673	2.673
	81.800	**41.073**	**122.873**

PROGRAMA MACHINE LEARNING (1ª Y 2ª edición)

ACTUACIONES	SPEGC	EOI*	TOTAL
Equipo Humanos EOI (coste interno)	69.570	0	69.570
Material Didáctico (coste interno)	2.400	0	2.400
Gastos en comunicación (coste externo)	0	16.000	16.000
Gastos coordinación académica (coste externo)	0	17.000	17.000
Gastos de Mentoring y Tutorías (coste externo)	0	0	0
Otros gastos: Viajes, alojamiento, Mensajería, Atenciones, Otros (costes externo)	0	2.814	2.814
	71.970	**35.814**	**107.784**

***EOI + alumnos**

Las cuantías incluyen los impuestos correspondientes, aquellas cuantías que están vinculadas a formación se encuentra exentas de IVA

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	13/24

ANEXO I
DESGLOSE DE LOS COSTES PREVISTOS PARA CADA EDICIÓN

PE Internet de las Cosas

COSTES EXTERNOS JUSTIFICADOS CON FACTURA

	Precio en €	Unidades	Total
TIPO DE GASTO			
Gastos en Comunicación	**8.000 €**	**1**	**8.000**
Gastos de profesores OL	**100**	**56**	**5.600**
Gastos de profesores presencial	**125**	**0**	**0**
Gastos de Mentoring y tutorías online	**100**		**0**
Gastos de Coordinación técnica	**100**	**30**	**3.000**
Otros gastos: Viajes, alojamiento, Mensajería, Atenciones, Otros	**1422**	**1**	**1.422**
SUBTOTAL (internos)			**18.022**

COSTES INTERNOS JUSTIFICADOS POR TARIFA EOI

	Precio en €	Unidades	Total
MATERIAL DIDÁCTICO		**Alumnos**	
Material didáctico	**60**	**20**	**1.200**
EQUIPO HUMANO		**Horas**	
Dirección Estratégica	**75**	**75**	**5.625**
Diseño y dirección de programas	**49**	**140**	**6.860**
Diseño de metodología e-learning	**49**	**200**	**9.800**
Diseño, gestión y mantenimiento plaforma virtual	**30**	**120**	**3.600**
Planificación, seguimiento y control de proyectos	**28**	**100**	**2.800**
Gestión económica del proyecto	**26**	**100**	**2.600**
Ejecución y coordinación del proyecto	**20**	**200**	**4.000**
Acondicionamiento espacios y aulas	**15**		
		935	
SUBTOTAL (internos)			**36.485**
TOTAL			**54.507**

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	14/24

PE Visualización

COSTES EXTERNOS JUSTIFICADOS CON FACTURA

	Precio en €	Unidades	Total
TIPO DE GASTO			
Gastos en Comunicación	**8.000 €**	**1**	**8.000 €**
Gastos de profesores OL	**100 €**	**72**	**7.200 €**
Gastos de profesores presencial	**125 €**	**0**	**0 €**
Gastos de Mentoring y tutorías online	**100 €**		**0 €**
Gastos de Coordinación técnica	**100 €**	**40**	**4.000 €**
Otros gastos: Viajes, alojamiento, Mensajería, Atenciones, Otros	**1.337 €**	**1**	**1.337 €**
SUBTOTAL (internos)			**20.537 €**

COSTES INTERNOS JUSTIFICADOS POR TARIFA EOI

	Precio en €	Unidades	Total
MATERIAL DIDÁCTICO		**Alumnos**	
Material didáctico	**60 €**	**20**	**1.200 €**
EQUIPO HUMANO		**Horas**	
Dirección Estratégica	**75**	**100**	**7.500 €**
Diseño y dirección de programas	**49**	**140**	**6.860 €**
Diseño de metodología e-learning	**49**	**220**	**10.780 €**
Diseño, gestión y mantenimiento plaforma virtual	**30**	**140**	**4.200 €**
Planificación, seguimiento y control de proyectos	**28**	**120**	**3.360 €**
Gestión económica del proyecto	**26**	**100**	**2.600 €**
Ejecución y coordinación del proyecto	**20**	**220**	**4.400 €**
Acondicionamiento espacios y aulas	**15**		**0 €**
SUBTOTAL (internos)		**1040**	**40.900**
TOTAL			**61.437**

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	**Fecha**	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	**Página**	15/24

P. Enfocado Machine Learning

COSTES EXTERNOS JUSTIFICADOS CON FACTURA

		Precio en €	Unidades	Total
TIPO DE GASTO				
Gastos en Comunicación		**8.000 €**	**1**	**8.000**
Gastos de profesores OL		**100**	**56**	**5.600**
Gastos de profesores presencial		**125**	**0**	**0**
Gastos de Mentoring y tutorías online		**100**		**0**
Gastos de Coordinación técnica		**100**	**29**	**2.900**
Otros gastos: Viajes, alojamiento, Mensajería, Atenciones, Otros		**1407**	**1**	**1.407**
SUBTOTAL (internos)				**17.907**

COSTES INTERNOS JUSTIFICADOS POR TARIFA EOI

		Precio en €	Unidades	Total
MATERIAL DIDÁCTICO			**Alumnos**	
Material didáctico		**60**	**20**	**1.200**
EQUIPO HUMANO			**Horas**	
Dirección Estratégica		**75**	**75**	**5.625**
Diseño y dirección de programas		**49**	**140**	**6.860**
Diseño de metodología e-learning		**49**	**200**	**9.800**
Diseño, gestión y mantenimiento plaforma virtual		**30**	**120**	**3.600**
Planificación, seguimiento y control de proyectos		**28**	**100**	**2.800**
Gestión económica del proyecto		**26**	**100**	**2.600**
Ejecución y coordinación del proyecto		**20**	**175**	**3.500**
Acondicionamiento espacios y aulas		**15**		**0**
			910	
SUBTOTAL (internos)				**35.985**
TOTAL				**53.892**

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	16/24

Anexo II CONTENIDO DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS

PROGRAMA EJECUTIVO EN INTERNET DE LAS COSAS (1ª y 2ª Edición)

ESTRUCTURA

Sesiones Online	112 h.
Módulos	7 módulos
Duración	7 semanas
TOTAL HORAS PROGRAMA	**112 h.**

FECHA DE INICIO DEL PROGRAMA

El programa tiene su inicio previsto el 9 de marzo de 2021 con una sesión de bienvenida al programa y la activación de las claves de acceso a la Plataforma Virtual EOI.

PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

El objetivo del programa es entender el concepto de Internet de las Cosas (*Internet of Things - IoT*) su nomenclatura, cada una de sus partes en la cadena de valor, cómo se estructuran las empresas para aportar soluciones IoT en el mercado. Todo planteado desde un punto de vista eminentemente práctico y orientada en ejemplos reales en el mundo empresarial actual.

OBJETIVOS

Los objetivos concretos que se plantea cubrir el curso son los siguientes:

- Asimilar el estado del arte y las motivaciones que llevan a cada tipo de empresa a lanzar un proyecto dentro IoT.
- Entender cada uno de los componentes de IoT, qué son, para qué sirven y cómo influyen unos en otros a la hora de abordar proyectos de este tipo.
- Mención especial tanto a las plataformas de IoT como a la seguridad en sí de los componentes y la red.
- Conocer cómo se estructuran las empresas que generan soluciones IoT en el mercado, y qué principios clave han de seguir para consolidarse como compañías.

CONTENIDOS

MÓDULO O: SEMANA DE FORMACIÓN Y HERRAMIENTAS DE LA PLATAFORMA VIRTUAL (ONLINE)

MÓDULO1: INTRODUCCIÓN AL IoT, ESTADO DEL ARTE Y MOTIVACIONES DE LOS PROYECTOS

Este primer módulo plantea una introducción al concepto de IoT, qué significa, cómo se genera, su evolución con las nuevas tecnologías y aplicaciones, qué datos se proyectan en el mercado y cómo, cada una de las motivaciones de las empresas condicionan las claves a tener en cuenta. A nivel más concreto, se abordan los siguientes aspectos:

- Significado.
- Nuevos usos y variedades.
- Datos en el mercado y tendencias.
- Preocupaciones a tener en cuenta.
- Estado del arte en cuanto a sectores, implantaciones y potencialidad.
- Tendencias de implantación de soluciones en IIoT.
- Valor de mercado la cadena de componentes de IoT.
- Visión 360º de todos los componentes que se verán durante el módulo, y su interrelación.
- Motivaciones en los proyectos IoT:

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	17/24

- Tipos de compañías que lanzan proyectos IoT.
- Motivaciones que justifican los proyectos.
- Claves para tener en cuenta en función de las compañías y su motivación.

MÓDULO 2: SENSORES IoT, DISEÑO; DESARROLLO Y PUESTA EN MARCHA

El objetivo de este módulo es tener una visión clara de todas las claves a tener en cuenta en el diseño de sensores en IoT, y cómo afectan en el mercado, además de conocer cuáles son las partes claras de su diseño y en qué medida afectan a su calidad técnica y su valor comercial:

- Partes básicas de un diseño de un sensor IoT.
- Tipos de sensores.
- Características de cumplimiento de entorno (IP, entornos críticos, entornos explosivos…).
- Alimentación en sensores (baterías, alimentación externa, autoalimentados…).
- Calibración.
- Seguridad física en sensores.
- Almacenamiento en sensores.
- Interconexión con los sistemas de comunicaciones y estrategias de transmisión.
- Puesta en marcha y provisión.
- Carcasas y moldeado industrial.
- Regulación y distribución en países: certificaciones.

MÓDULO 3: REDES DE COMUNICACIONES IoT

En este módulo se explicarán todos los conceptos relativos a las redes de dispositivos IoT, dando una visión actual y de tendencias a medio y largo plazo.

Se describirán los distintos tipos de relaciones que propician las redes de comunicaciones entre los elementos IoT, y especialmente cuales son las tendencias de arquitecturas en los sistemas industriales de IoT (IIoT).

A mayor detalle se abordarán las siguientes áreas:

- Arquitecturas de redes IoT: concentradas, máquina a máquina, mixtas.
- Redes locales o mesh de sensores.
- Comunicaciones con los sistemas y plataformas centrales.
- Mecanismos de securización, autenticación y autorización.
- Edge computing.
- Mecanismos de priorización, QoS (Quality of Service).
- Protocolos de comunicación, transporte, formato de datos y aplicación.
- Nuevas redes para IoT (LPWA).
- Modelos de gestión.
- Posibilidad de actualización de sensores: OTA.

MÓDULO 4: PLATAFORMAS IoT, ESTADO DEL ARTE Y POSIBILIDADES EN LA CADENA DE VALOR

Una revolución en el mundo de IoT son las nuevas plataformas IoT, que aglutinan los conectores nativos con sensores, el control de la infraestructura y su actualización, las reglas de negocio para comunicar con los sensores y recibir/interactuar con su datos, el almacenamiento de los datos, y la explotación de los mismos, permitiendo tanto la construcción de soluciones verticales adaptadas a negocios concretos, como las herramientas de explotación del dato, el Big Data y la Inteligencia Artificial (IA).

Dentro de este módulo se hará una visión en detalle de:

- Introducción a las plataformas IoT y su valor en la cadena.
- Estado del arte y posicionamiento en el mercado.
- Conexión con la red de sensores y gestión de reglas de negocio para operarlos.
- Arquitectura de una plataforma IoT.
- Desarrollo de aplicaciones verticales con las plataformas IoT.
- Cómo implantar una plataforma IoT: lecciones aprendidas.
- Gestión, mantenimiento y evolución de una plataforma IoT: lecciones aprendidas.

MÓDULO 5: LA GESTIÓN DEL DATO EN SOLUCIONES IoT

Este módulo nos servirá para comprender en detalle cómo se realiza el tratamiento del dato en soluciones IoT, dado que es un elemento clave debido a los altos volúmenes de datos que se obtienen en este tipo de soluciones y el gran

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	18/24

valor que se puede obtener con una correcta explotación del mismo.
En detalle veremos las siguientes partes:

- Gestión operativa y captación de datos en sistemas IoT.
- Comprensión de qué son los servicios de ingestión y procesado de Big Data. Y cómo utilizarlos para nuestros casos de uso.
- Entendimiento de servicios de Inteligencia Artificial y aplicaciones.
- Enfoque de Machine Learning en proyectos IoT.

MÓDULO 6: SEGURIDAD EN IOT

En esta área será clave a la hora de conocer cómo debemos securizar correctamente nuestras soluciones IoT, y además tratar de derrocar una de las mayores preocupaciones (y miedos) a la hora de afrontar un proyecto IoT.
El detalle del módulo comprenderá:

- Seguridad física en sensores y dispositivos IoT.
- Seguridad de redes en IoT.
- Seguridad de aplicación y extremos en sistemas IoT.
- Seguridad y encriptación del dato y protocolos.
- Vulnerabilidades comunes y puertas traseras.

MÓDULO 7: COMPAÑÍAS PROVEEDORAS DE SOLUCIONES IoT

Una vez que ya se conocen todos los secretos de IoT, veremos cómo es una empresa proveedora de Soluciones IoT por dentro, cómo nacen, cómo se estructuran y evolucionan, que tipos de perfiles la componen y cuáles son sus retos. Además, este módulo se constituirá clave, dado que será la base para el trabajo fin de ciclo que se pedirá a los alumnos.
Se abordarán los siguientes puntos en detalle:

- Cómo nacen las empresas de soluciones IoT.
- Estructura base.
- Cuáles son sus mayores retos en su proceso de evolución.
- Cómo diseñar un plan de negocio claro y abordable.
- Mejores prácticas para poder cumplir nuestro plan de negocio.

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	19/24

ESTRUCTURA

Sesiones Online	144 h.
Módulos	8 módulos
Duración	9 semanas
TOTAL HORAS PROGRAMA	**144 h.**

FECHA DE INICIO DEL PROGRAMA

El programa tiene su inicio previsto el día 9 de marzo con una sesión de bienvenida al programa y la activación de las claves de acceso a la Plataforma Virtual EOI.

PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

Se estima que en 2020 se habrán generado 40 ZettaBytes de datos, pero únicamente en torno al 5% serán analizados. Gracias a la tecnología Big Data podemos ingestarlos, procesarlos, almacenarlos y analizarlos para extraer el valor que contienen, pero nos enfrentamos ante el reto de organizar y presentar toda esta información de tal forma que nuestra audiencia pueda tomar las decisiones adecuadas.

La visualización de datos se nos presenta como una poderosa herramienta que nos permite simplificar la sobrecarga de información que representan dichos datos masivos logrando darles una representación entendible para nuestro sistema de percepción visual, que genera conocimiento de forma mucho más potente y rápido que el sistema verbal.

OBJETIVOS

Los objetivos que se plantea cubrir el curso son los siguientes:

- Comprender la historia de la visualización de datos, así como sus fundamentos, tipos de visualización y elementos clave para realizar un buen Data Storytelling.
- Conocer las principales librerías de tratamiento (transformación y enriquecido) de datos) que nos permitan realizar posteriormente una visualización de los datos efectiva.
- Aprender las principales herramientas de Business Intelligence líderes del mercado de visualización de datos
- Conocer los conceptos y fundamentos del análisis de redes utilizando grafos.
- Trabajar con diferentes herramientas de visualización de datos (herramientas de BI, Analítica, programación Web y móvil, mapas y redes.) que nos permita analizar y comprender conjuntos de datos de muy diferente índole.

CONTENIDOS

MÓDULO 0 SEMANA DE FORMACIÓN Y HERRAMIENTAS DE LA PLATAFORMA VIRTUAL

MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A LA VISUALIZACIÓN DE DATOS: DATA STORYTELLING

Este primer módulo plantea una introducción a los fundamentos de la visualización de datos y a los conceptos clave para realizar una comunicación de datos efectiva.

- Historia de la visualización de datos.
- Fundamentos de la visualización de datos.
- Tipos y herramientas de visualización.
- Comunica tu mensaje con efectividad: Data Storytelling.
- Análisis de casos de uso reales.

MÓDULO 2: VISUALIZACIÓN DE DATOS CON TABLEAU

En cualquier organización las herramientas de visualización de datos son el método más común para realizar la explotación de los datos: son el medio por el cual las personas extraemos conocimiento (valor) a partir de los datos. La visualización de los datos a través de cuadros de mando e informes facilita la toma de decisiones a colaboradores,

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	20/24

mandos y directivos de empresas de todo el mundo. Para construirlos, utilizamos herramientas de visualización como Tableau, reconocida como una de las más populares y líderes del mercado. En este módulo vamos a aprender las mejores técnicas para representar la información de forma visual e implementaremos un cuadro de mando con Tableau.

- Medición del negocio: Los Indicadores Clave Rendimiento o Key Performance Indicators (KPI).
- Diseño de informes y cuadros de mando.
- Tutorial de Tableau: Implementación de un Cuadro de Mando de Ventas.
- Tutorial de Qlik: Implementación de un Cuadro de Mando Financiero

MÓDULO 3: VISUALIZACIÓN DE DATOS CON POWEBI

Power BI se ha situado, en pocos años, como líder del mercado de herramientas de autoservicio de Business Intelligence. En este módulo se hará una introducción al concepto de Business Intelligence y revisaremos las herramientas que ofrece Power BI para conectarnos a fuentes de datos y transformarlos (procesos conocidos como ETL -Extract, Transform & Load-), crear informes y compartirlos con terceros. Asimismo, se realizará una introducción al uso del lenguaje modelado de datos DAX que nos permitirá el modelado de nuestras métricas de negocio.

- Introducción al Business Intelligence.
- Configuración de procesos ETL.
- Creación y configuración de objetos visuales.
- Modelado de métricas con DAX.
- Creación y compartición de informes.

MÓDULO 4: VISUALIZACIÓN DE DATOS CON QLIK

En cualquier organización las herramientas de visualización de datos son el método más común para realizar la explotación de los datos: son el medio por el cual las personas extraemos conocimiento (valor) a partir de los datos. La visualización de los datos a través de cuadros de mando e informes facilita la toma de decisiones a colaboradores, mandos y directivos de empresas de todo el mundo. Para construirlos, utilizamos herramientas de visualización como Qlik, reconocida como una de las más populares y líderes del mercado. En este módulo vamos a aprender las mejores técnicas para representar la información de forma visual e implementaremos un cuadro de mando con Qlik.

- Medición del negocio: Los Indicadores Clave Rendimiento o Key Performance Indicators (KPI).
- Diseño de informes y cuadros de mando.
- Tutorial de Qlik: Implementación de un Cuadro de Mando Financiero.

MÓDULO 5: VISUALIZACIÓN DE REDES / GRAFOS CON GEPHI

Formalmente, un grafo es sólo una colección de vértices y bordes, o con otras palabras un conjunto de nodos y las relaciones que los conectan. Los grafos nos permiten modelar todo tipo de escenarios, desde la construcción de un cohete espacial, a un sistema de carreteras, y de la cadena de suministro o procedencia de los alimentos, a la historia médica de las poblaciones y mucho más.

Así como en una base de datos las relaciones entre las tablas se definen a través de claves primarias y claves foráneas, y estas deben de ser deducidas, en un grafo lo más importante son las relaciones ya que son estas las que definirán las estructuras de conexión entre los diversos nodos de una red. Los objetivos de la materia son:

- Comprender, mediante diversos ejercicios prácticos, los conceptos y las técnicas del análisis de grafos.
- Iniciarse en el tratamiento y análisis de redes.
- Aprender a utilizar herramientas de visualización de redes sociales como apoyo esencial en la tarea de análisis, utilizando Gephi.
- Introducir técnicas de inferencia relacionadas con la estructura relacional de las redes sociales.

MÓDULO 6: ELASTICSEARCH & KIBANA. LOCATION INTELLIGENCE

El stack ELK es uno de los más utilizados para grandes volúmenes de datos, por su eficiencia y versatilidad. En este módulo, lo usaremos para ingestar datos y visualizarlos mediante su componente de creación de dashboards, Kibana. Adicionalmente y en este módulo, aprenderemos el concepto de location Intelligence de la mano de la herramienta de visualización Carto.

- Ecosistema Elastic.
- Cuadros de mando con Kibana.
- Analítica y casos de uso con Elastic y Kibana.
- Location Intelligence: Carto.

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	21/24

MÓDULO 7: VISUALIZACIÓN DE DATOS ESPACIALES

Los datos espaciales cada vez están más presentes en el día a día, por tanto, surge la necesidad de poder analizarlos y representarlos. No es necesario ser un experto en este campo, pero si se requieren unas nociones básicas que nos permitan explotarlos. En este módulo haremos una introducción de las componentes de un SIG y usaremos QGIS para visualizar estos datos.

- Sistemas de información geográfica.
- Capas cartográficas.
- Códigos SRID.
- QGIS.

MÓDULO 8: Casos de uso

Durante este módulo, diferentes expertos en la visualización de datos compartirán con nosotros casos de uso reales y la metodología seguida para la construcción de estos.

- Periodismo.
- Smart cities.
- Industria.
- Banca.

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	22/24

PROGRAMA ENFOCADO EN MACHINE LEARNING (1ª y 2ª Edición)

ESTRUCTURA

Sesiones Online	96 h.
Módulos	6 módulos
Duración	6 semanas
TOTAL HORAS PROGRAMA	**96 h.**

FECHA DE INICIO DEL PROGRAMA

El programa tiene su inicio previsto el día 9 DE MARZO con una sesión de bienvenida al programa y la activación de las claves de acceso a la Plataforma Virtual EOI.

PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

Se estima que en 2020 se habrán generado 60 ZettaBytes de datos, pero únicamente en torno al 5% serán analizados. Por otra parte, tan sólo un 10% de la información disponible en las corporaciones es de suficiente calidad. En este contexto y gracias a la tecnología Big Data podemos ingestarlos, procesarlos, almacenarlos y analizarlos para extraer el valor que contienen.
Precisamente para extraer este valor y gracias a las arquitecturas distribuidas en Cloud, resurge la disciplina de Machine Learning, que se ha convertido en una herramienta poderosa y altamente rentable para las organizaciones. Soluciones basadas en Machine Learning están ofreciendo nuevas ventajas competitivas, tanto en ahorro de costes como en el incremento de ingresos. Es por ello más necesario que nunca tener un conocimiento práctico de las herramientas que permiten el entrenamiento y evaluación de modelos predictivos en base a datos que resuelvan las nuevas necesidades de negocio.

OBJETIVOS

Los objetivos que se plantea cubrir el curso son los siguientes:

- Desarrollar una comprensión profunda de las tecnologías clave en Ciencia de Datos y, más concretamente, en Machine Learning.
- Comprender el significado y aplicación de la minería de datos, el aprendizaje automático, el modelado predictivo y sus aplicaciones.
- Practicar en los lenguajes de programación más utilizados en Ciencia de los Datos: R y Python.
- Contrastar la experiencia de la analítica predictiva mediante la programación frente al uso de una herramienta automática.
- Ver aplicaciones prácticas en diversos casos de uso, con datos estructurados y no estructurados
- Tener una aproximación cercana a la aplicación de Machine Learning en los campos más avanzados del Reconocimiento del Lenguaje Natural y Visión Artificial.

CONTENIDOS

MÓDULO 0 SEMANA DE FORMACIÓN Y HERRAMIENTAS DE LA PLATAFORMA VIRTUAL

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN A MACHINE LEARNING E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. CASOS DE USO

- Introducción a Machine Learning.
- Las tres fuerzas de cambio.
- Aplicación en casos de uso cognitivos.
- Metodología de desarrollo de proyectos ML e IA.

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	23/24

- Tipos de problemas y algoritmos apropiados.

MÓDULO 2 INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE R

- Breve historia de R.
- Introducción al lenguaje con comandos básicos.
- Dataframede R.
- Visualizaciones en R.
- Realización de un modelo predictivo en R.

MÓDULO 3 INTRODUCCIÓN AL LENGUAJE PYTHON

- Python en ciencia de datos.
- Aprendizaje supervisado Regresión.
- Aprendizaje supervisado clasificación.
- Aprendizaje no supervisado.
- Reglas de asociación y sistemas de recomendación.

MÓDULO 4 Semana 4 MODELAR SOBRE PLATAFORMA DE ML

- ML que importa.
- Estrategias de modelado.
- Estrategias de predicción.
- Automatizando las tareas ML.

MÓDULO 5 Semana 5 CASO DE USO ASISTENTES VIRTUALES

- Tendencias y paradigmas de modelos conversacionales.
- Asistentes Virtuales.
- Definición de caso de uso alrededor de una conversación con un chatbot.
- Implementación chatbot con intenciones, entidades y árbol de diálogo.

MÓDULO 6 Semana 6 CASO DE USO INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS: RECONOCIMIENTO DE ACTIVOS

- Aproximación estratégica a la aplicación de la Visión Artificial para el reconocimiento de activos.
- Análisis de oportunidades para la aplicación en los servicios urbanos y el sector industrial.
- Habilitadores tecnológicos (ej: drones).
- Roles y responsabilidades para la planificación y ejecución de este tipo de proyectos.

Código Seguro De Verificación	sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Fecha	28/12/2020
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Pedro Justo Brito		
	Cosme Garcia Falcon - Director Gerente Spegc		
Url De Verificación	https://verifirma.grancanaria.com/verifirma/code/sXfoRMSQQoOJOVZAMnv1zw==	Página	24/24