

**2018****Xornadas de Fabricación Mecánica****Lugar de celebración:** Moaña**Centro:** IES A Paralaia**Data:** 8 y 9 de xuño de 2018**Asistentes:** 85**Inauguración y clausura del Congreso** (Documento 1)**Programa de actos do XVIII ENFAMEC** (Documento adjunto)**Convocatoria de Asamblea** (Documento 2)**Asamblea Xeral Ordinaria**

Buenas tardes

Bienvenidos un año más y ya son dieciocho, para pasar revista las cosas realizadas, a lo que hemos hecho con vuestro/nuestro dinero y las cosas que desemos hacer.

Tener presente que en nuestra mente esta el compromiso de fortalecer y desarrollar nuestra Asociación y a ello dedicamos nuestras fuerzas.

También deciros que en general contamos con vuestra colaboración, aunque me gustaría pedir os que leais los @ y mensajes que os enviamos. Entiendo que tenemos mucho que hacer, pero... un poco de vuestro tiempo nos haría las cosas más sencillas.

Bueno, dicho esto vamos al grano.

Comenzamos con la Asamblea.

**1. Lectura y aprobación si procede de las actas anteriores**

*Las lee en gallego, el Secretario (Basilio) y es aprobado*

**2. Informe del Presidente**

*El presidente hace una memoria breve de lo acontecido en el año*

**Cosas realizadas**

- + Buscamos el centro en el cual realizar este Congreso: el XVIII Enfamec (Moaña). Visitas al mismo para coordinar y cerrar el Congreso con la ayuda de la dirección y especialmente con el buen trabajo y empeño de la Jefatura de Departamento.
- + Organización y realización de una tercera reunión de Jefes de Departamento de las familias relacionadas con la Fabricación Mecánica. Debate con los asistentes sobre aquellos aspectos más sobresalientes y necesarios dentro de nuestro trabajo diario a la vez que se produce un intercambio de ideas y experiencias.

Como cada vez que nos juntamos, acordamos solicitar un encuentro con el Director General de FP para intercambiar ideas y opiniones que se vertieron en la reunión

Estamos esperando la contestación.

Quizás la política haya influido en esta historia.

**2018**

- + Organizar y realizar una visita a la Feria de Moldes de Batalha en Portugal los días 10-11 de noviembre de este año.
- + Organización y realización de una visita a dos empresas en Madrid. Una de ellas Cinher S.L. y la otra Fronius, con la que ya nos habíamos comprometido hacía tiempo y por fin fuimos los días 1 y 2 de marzo.
- + Organización y realización de una visita a la Feria de la maquinaria de Bilbao la semana pasada. Nos fuimos de jueves 31 de mayo y nos volvimos de sábado 2 de junio.
- + Seguimos tratando de mejorar y actualizar la web. En la actualidad solamente hace falta ir metiendo el día a día y algunas cosas que pueden llegarnos de anteriores años. Por lo demás ya está perfectamente actualizada y al día con el material del que disponíamos.
- + Lento pero seguro, vamos aumentando en el número de socios. Actualmente somos 97

**Qué nos proponemos hacer**

- + Seguir creciendo como Asociación en actividades y en socios.
- + Celebrar el XIX Enfamec. Este congreso ha sufrido muchas vicisitudes, finalmente se va a realizar en Cedeira, en el IES Punta Candeira los días 7 y 8 de junio del 2019.  
Hemos establecido contacto con personas del departamento del IES y parece que están interesados en llevarlo a cabo.  
Al inicio del curso, nos desplazaremos al centro para contactar personalmente con el director y el jefe de departamento para comenzar las reuniones de preparación.
- + Organizar y realizar la visita a EMAF XVII Feria Internacional de Maquinas, Equipos y Servicios para la Industria que se va a celebrar los días 21 al 24 de noviembre de 2018 en Oporto. Lo más seguro desde Enfamec iremos el 22 y 23. Se os informará.
- + Dar continuidad a las reuniones de los Jefes de Departamento que les apetece asistir. Seguiremos intercambiando experiencias y debatiendo los temas que nos inquietan. A la vez seguiremos solicitando entrevistas para la presentación de los mismos ante la Dirección General de FP.
- + Mantener nuestra relación que pretendemos sea cordial con los CFR (Centros de Formación y Recursos) de Pontevedra, Vigo, Coruña, Lugo, y Ourense. Tratando de realizar algún encuentro con ellos y no solamente el relacionado con el sitio del Congreso de ese año.
- + Seguir en la idea que transmitíamos el año pasado en este foro: «Potenciar, mantener y retro-alimentar nuestra relación con las empresas». Queremos seguir con dos actuaciones que se iniciaron el ejercicio anterior:
  - 1) Mantener las visitas de la mañana del primer día del Congreso, a unas empresas seleccionadas. Trataremos siempre que las visitas sean a empresas que abarquen todos los campos en los que nos movemos y que existan en la zona de celebración del Congreso.

**2018**

2) Continuar con las visitas a puntos de interés de la geografía española próxima a nuestra comunidad. Para ello pensamos que en marzo/abril, vamos a desplazarnos hasta Vizcaya para visitar el Instituto de Máquinas Herramientas (IMH) de Elgoibar y una o dos empresas de la zona que sean de interés para nuestras «familias». Estamos gestionándolo. Se os informará.

+ Animaros a que usemos nuestra web para darle vida. Seguimos abiertos a todo tipo de sugerencias que sirvan para hacer nuestra web mas operativa, más útil y mejor.

Nuestra misión es dotarla de mejores y mayores contenidos que nos sean de utilidad.

3. Presentación y aprobación, si procede, de las cuentas anuales

*El secretario presenta las cuentas del ejercicio y son aprobadas por todos los socios presentes. El saldo de la cuenta a 31 de diciembre del 2017 asciende a mas de trecemil euros.*

4. Otros asuntos de interés

+ Seguimos interesados en incorporar en las ponencias de los Congresos a profesores que hacen cosas que ellos creen que estan bien y que piensan que serían de interés para ayudar a los demás profesores en su quehacer diario.

+ Este año tenemos una. Seguiremos insistiendo

5. Ruegos y preguntas

Y como no hay mas asuntos que tratar se levanta la sesión siendo las 21.45 a lo cual como secretario doy fe.

### **Visita a Empresas**

Quedamos en el IES y fuimos desplazados en autobús los dos grupos (mecanizado y soldadura).El primero se quedo en el astillero y el autobús continuó hasta Valladares a las empresas.

Después recogidos los primeros se fué a buscar los de Valladares para volver al centro.

#### **+ Precisgal Utilajes S.L.U.**

Un dos grupos fomos ver esta empresa citada anteriormente o cal comezamos a visita dende se recepcina o material e se prepara para que comece o proceso de fabricación baixo según plano. Continuamos a visita e vendo que a maquinaria que ten a maioría son máquinas novas e de 5 eixes onde sigan as indicacións sempre do proceso da peza e verificación. Por outra parte tiñan unha sala climatizada con máquinas de precisión de 5 micras onde realizan calibres, medios de control e patróns baixo demanda do cliente. Como novidade destacar unha sala que están montando para mecanizado do metal duro.

Visitouse a sala metroloxía onde verifican o produto rematado . O rematar ensinounos as máquinas de gravado láser; onde gravan as pezas utillaxes e sobre todo patróns identificación control.

**2018**

Precisgal Utillaxe dedícase á fabricación de medios de inspección, medios de produción para os sectores do automóbil, do envase alimentario metálico e farmacéutico e utillaxe de alta precisión en aliaxes especiais. Utillaxes de precisión Troqueles convencionais e de corte fino Moldes de soprado Medios de inspección Modelos e maquetas

**+ Benteler Automative, S.L.**

fomos os mesmos que a precigal destacar que é unha fábrica moi grande que están a 5 quendas e son sobre 600 empregados. Fixemos a visita en dous grupos por estaban en plena produción, era complicado cun só grupo. Fabrican compoñentes para automoción como: módulos para chasis, carrocería, motor e sistemas de escape. Principalmente dedícanse a produción dos compoñentes dende cero. O material venlle en bobinas de aceiro e a partir deles comeza a transformación.

Troqueles para cizallar a chapa ca forma requirida e a estampaxe. Teñen os trens de estampaxe designado para cada peza. O mais impresionante é a estampaxe en quente, ver todo o proceso impresiona e tamén o finalizar cada x pezas fanlle un control. Case todo proceso automatizado. Vimos sobre cinco trens de estampaxe en quente. Teñen zonas de ensamblado por soldadura toda robotizada para soldar e parte para transporte. Fanlle tamén o acabado final do produto neste caso vimos o proceso de pintado. A título persoal foi moi interesante.

**+ Astilleros Armón-Vigo S.A.**

Visita realizada el viernes a la mañana. Fuimos atendidos por el Jefe de Producción y tuvimos la suerte de poder ver cinco barcos en diferentes procesos de construcción.

Explicaciones exahustivas y dominando el tema. Visita excelente.

Además se brindó a atender a cualquiera que deseara realizar la visita con alumnos de su centro.

**Sesións técnicas / Ponencias:****«Aplicacións actuais da Fabricación Aditiva na Industria»**

por **Gonzalo Piñeiro Otero y Oscar García**. Ingeniería y Fabricación del Norte S.L. (Nort3D)

Gonzalo es Ingeniero Industrial en Mecánica por la Universidad de Vigo y cuenta con un sobresaliente en su poryecto final de carrera titulado «Diseño, construcción y programación de una máquina de tracción biaxial para la medida de deformaciones en materiales poliméricos»

Cuenta con una amplia formación informática y de dominio de diversos idiomas.

Es fundador de Soluciones y Ingeniería, Ingeniero del proyecto «Estufas de pellet inteligentes» controlando el área de I+D, fabricación y comercial de la empresa Efilume S.L. y otras mas...

En la actualidad es director técnico en Nort3D

**2018****«Integración de la Soldadura hacia la industria 4.0»**por **José Alberto Martínez López y José Ramón Neira Olivé** de Pilses**«Re-inventando el mecanizado»**por **Pablo Medina Díaz** de Sandvik

O relatorio “Reinventando o mecanizado” foi impartida por Pablo Medina, especialista rexional de Sandvik para o noroeste da Península. Cabe destacar a súa experiencia, tanto no traballo de mecanizado como o seu coñecemento dos produtos Sandvik despois de 9 anos como representante en Chile. Aínda así a súa conferencia non se centrou no produto, se non en novos proceso desenrolados pola súa empresa que permiten realizar traballos dunhamaneira máis eficaz.

Exemplo destes novos procesos son o **Primeturning**, que permite a ferramenta de corte ingresar no elemento na zona de amarre e retirar o material a medida que se despraza cara o extremo, xerando unha labra máis fina e aumentando a produtividade e a vida da ferramenta.

Outra novidade e o **Tronzado no Eixe Y** que tamén modifica o proceso tradicional aumentando a velocidade e evitando problemas na ferramenta. Xa máis orientado o tema de produto, o relator informou dos novos recubrimentos das ferramentas que permiten aumentar a súa vida útil e de todo o ecosistema dixital que ofrece a empresa dende a web ou aplicación móbil e que permite xestionar todos os aspectos da selección, adquisición e emprego das súas ferramentas.

**«Impresión 3D de pezas metálicas por procesos de fabricación aditiva de arco eléctrico (WAAM)»**por **Jose Luis Prado Cerqueira** del Politécnico de Vigo

Es Ingeniero Técnico Industrial en la especialidad de Mecánica, Graduado en Ingeniería Mecánica, Master en Ingeniería Avanzada de Fabricación, tiene el módulo 3 en Fabricación Mecánica y además FP1 y FP2 de Máquinas Herramientas.

Funcionario de Carrera en el Cuerpo PES Organización y Proyectos de Fabricación Mecánica de la Consellería de Educación. Profesor Técnico interino en la espacialidad de Soldadura de la Conselleria de Educación.

Ingeniero de Diseño en PETRI-AG DALPHI METAL y Consultor en Sistemas de gestión GADI Consultores.

En cuanto a su experiencia investigadora cuenta con una amplia experiencia desarrollada en el Politécnico de Vigo y cabe resaltar un proyecto premiado en la Convocatoria de Innovación del año 2015 que consistía en el Desarrollo de una nueva técnica de fabricación metálica aditiva de bajo coste que es una combinación de las tecnologías de impresión en 3D y de la soldadura CMT y que es de lo que nos va hablar ahora.

**2018****«Importancia de la formación en el mantenimiento eólico»**por **José Luis Mosquera Fuentes** de Siemens Gamesa

O relator desta conferencia foi José Luis Mosquera, responsable de servizo post-venda de Siemens Gamesa, este enxeñeiro electrónico de formación leva toda a súa vida adicado o sector enerxético primeiro na industria petrolífera e na actualidade centrado nas enerxías renovables.

O seu relatorio estivo centrao nas novas aptitudes precisadas polos operarios que realizan o mantemento, así unha das maiores demandas das empresas de xestión eólica é a formación específica dos alumnos nos ciclos de mantemento industrial que na actualidade ten que ser aportada polas propias empresas xerando unhas perdas de diñeiro e tempo considerables. Neste campo están traballando para conseguir unhas homologacións das súas formacións para que sexan válidas en todas as empresas do sector.

Ademais tamén fixo un repaso das operacións máis cotiás no mundo dos xeradores eólicos, tanto de mantemento correctivo como preventivo e mostrounos como se está implantando o predictivo mediante o programa **RDS (Remote Diagnostic Services)** co que conseguen unha diminución de tempo e operarios para levar a cabo as operacións de mantemento.

**«Industria 4.0 y empleo - El gran reto educativo»**por **Daniel Ruiz Corres** de SMC

A pesar da súa curta idade, o conferenciante Daniel Ruíz levaba tempo dedicado a xestión de proxectos en empresas punteiras en Euskadi dende o remate dos seus estudos de Enxeñería Industrial, ata chegar as súas actuais responsabilidades como responsable de vendas do departamento de didáctica de SMC.

Neste caso a súa conferencia non tratou sobre produtos da empresa, se non das oportunidades e retos que veñen da man coa nova revolución industrial coñecida comunmente como Industria 4.0.

Cabe destacar a súa demostración de que os países onde é máis visible estarevolución, son tamén os lugares con maiores taxas de emprego refutando a idea de que a automatización elimina postos de traballo; máis concretamente o que fai é mudar as súas características, sendo a Formación Profesional unha das ferramentas máis axeitadas para que os futuros traballadores poidan adaptarse a estes cambios.

**«Sistema avanzados de sujeción de piezas en centros de mecanizado»**por **Paulo Sérgio de Oliveira Pouzada** de Hoffmann

Es el responsable el Técnico de Aplicación de la empresa Hoffmann Iberia Quality Tools S.L. con sede en Madrid siendo su actividad el asesoramiento técnico a los clientes en temas de mecanizado.

**2018**

Es licenciado en Ingeniería Mecánica por la Universidad do Minho en Guimaraes (Portugal) donde también realizó un master en Ingeniería Mecánica.

Tiene experiencia en la programación de CAM, fué instructor de Dibujo Técnico Y Supervisor Técnico de CNC y todo esto es un pequeño resumen de su experiencia y actividad.

**«La industria 4.0 y la participación de Fronius en ella»**

por **José Antonio Domínguez Alvarez**

de Fronius España, S.L.U.

Es el responsable del Soporte Técnico Nacional de Fronius España S.L.U., además es Técnico Internacional de Soldadura y Master de Ingeniería de Soldadura por la Universidad de Vigo

Lleva unos 11 años en el mundo de la soldadura y dedicado siempre, a labores técnicas de soporte a procesos de unión.

**«Novas tendencias no Universo Mecánico: Mecatrónica + Mecanizados formas simples»**

por **Marcelino Castro Figueiras** de Análisis y Simulación, S.L.

Marcelino es Técnico calidad /comercial producto en la empresa Análisis y Simulación y lleva el tema de Mantenimiento y actualización del sistema de gestión de la calidad y el medio ambiente.

Ademas a trabajado en PLM (Nx+Teamcenter) y Comunicaciones Industriales en el sector de actividad Ingeniería I+d+i. Ha sidon asesor calidad y seguridad en la Cámara Comercio Álava.

Fuó Técnico prl en lka empresa Morcillas Edurtza, donde trabajo diseñando e implantando un sistema de PRL. Y en bastantes empresas mas.

Además es Master en Calidad y Tecnología en Industria Agroalimentaria.en la escuela Escuela Superior Negocios Y Tecnologías. Es Técnico Superior en prevención de riesgos laborales por la Escuela Superior Negocios Y Tecnologías y Licenciado en Biología Ambiental (edafología y ecología) por la Universidad Santiago de Compostela

**Cena del viernes**

**Restaurante:** «MATEO»

**Número de asistentes:** 76 personas

**Precio:** 30 euros/persona

**Menú:**

Pulpo

Croquetas

Zamburiñas

Carrilleras de ternera

Postre

Agua, Vino del Condado

Cafés y chupitos



**2018****Comida del sábado****Restaurante:** "A Centoleira"**Número de asistentes:** 75 personas**Menú:**

Empanada de la casa

Tabla de ibéricos

Centolla para compartir

Arroz de mariscos

Secreto ibérico

Postre

Agua, Vino tinto (Ribera, Rioja o Mencia) y blanco (Rias Baixas)

Cafés y chupitos de licor

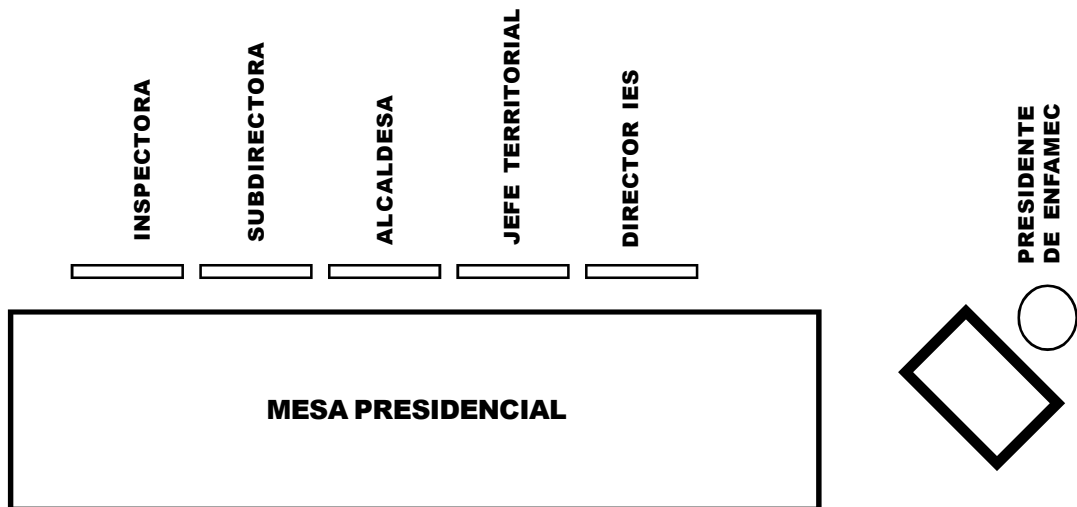
**Precio:** 44 euros**Jubilados agasajados****Pedro Conde Pérez**

Le mandamos el regalo por un compañero



**2018**

DOCUMENTO 1

**COLOCACIÓN DE LOS MIEMBROS  
DE LA MESA DE INAUGURACION****Intervienen**

Presidente de ENFAMEC que inicia el acto dando la bienvenida a los presentes y agradeciendo la presencia de los miembros de la mesa a los que cita uno por uno diciéndoles su cargo.

A continuación va cediendo la palabra a los intervinientes:

Primero al director del IES

A continuación a la Subdirectora

y por último a la Alcaldesa que cierra el acto y declara inaugurado el Congreso

**2018**

DOCUMENTO 1 (Continuación)

**NOMBRES DE LOS INVITADOS A LA MESA DE INAUGURACION****Invitados*****Leticia Santos Paz***

Alcaldesa de Moaña

***M<sup>a</sup> Eugenia Pérez Fernández***

Subdirectora General de Educación, FP e Innovación...

***César A. Pérez Ares***

Jefe territorial de Pontevedra

***Ramón Eixo Blanco***

Director del IES A Paralaia

***Francisco Javier Novelle Secades***

Presidente de ENFAMEC

***Adoración (Dori) de la Fuente***

Inspectora de Educación

**2018**

DOCUMENTO 1 (continuación)

**COLOCACIÓN DE LOS MIEMBROS  
DE LA MESA DE CLAUSURA****SECRETARIA IES****INSPECTORA****PRESIDENTE  
DE ENFAMEC****MESA PRESIDENCIAL****Intervienen**

Presidente de ENFAMEC que inicia el acto agradeciendo la asistencia de los presentes al Congreso y citando a los componenetes de la mesa a los cuales va dando la palabra:

En primer lugar al director del IES (en este caso a la secretaria)  
A continuación a la Inspectora que es la encargada de cerrar el acto.

**2018**

## DOCUMENTO 2

Estimados socios:

Pola presente compráceme convocarvos á Asemblea Xeral Ordinaria da Asociación ENFAMEC, que terá lugar nunha sala do IES A Paralaia de Moaña, o **próximo día 8 de xuño do 2018, ás 20,30 h** en primeira convocatoria e ás **21,00** en segunda, coa seguinte orde do día:

1. Lectura e aprobación, se procede, da acta anterior
2. Informe do Presidente.
3. Lectura e aprobación, se procede, das contas anuais.
4. Outros asuntos de interese
5. Rogos e preguntas.

Na Coruña, 10 de maio do 2018

Francisco Javier Novelle Secades.  
Presidente da Asociación ENFAMEC