



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF2124_3 Reparación de Daños y Anomalías no Estructurales de Instrumentos Musicales de Cuerda





Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | Somos Euroinnova

2 | Rankings

3 | Alianzas y acreditaciones

4 | By EDUCA EDTECH Group

5 | Metodología LXP

6 | Razones por las que elegir Euroinnova

7 | Financiación y Becas

8 | Métodos de pago

9 | Programa Formativo

10 | Temario

11 | Contacto

SOMOS EUROINNOVA

Euroinnova International Online Education inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser **una institución educativa online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.

Más de

19

años de
experiencia

Más de

300k

estudiantes
formados

Hasta un

98%

tasa
empleabilidad

Hasta un

100%

de financiación

Hasta un

50%

de los estudiantes
repite

Hasta un

25%

de estudiantes
internacionales

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION



Desde donde quieras y como quieras,
Elige Euroinnova



QS, sello de excelencia académica
Euroinnova: 5 estrellas en educación online

RANKINGS DE EUROINNOVA

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia**.

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.



[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

BY EDUCA EDTECH

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



ONLINE EDUCATION



Ver en la web

METODOLOGÍA LXP

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas
PROPIOS
UNIVERSITARIOS
OFICIALES

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Euroinnova.

2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

3. Nuestra Metodología



100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



EQUIPO DOCENTE

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



5. Confianza

Contamos con el sello de **Confianza Online** y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



6. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial y una imprenta digital industrial**.

FINANCIACIÓN Y BECAS

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

25% Beca
ALUMNI

20% Beca
DESEMPLEO

15% Beca
EMPRENDE

15% Beca
RECOMIENDA

15% Beca
GRUPO

20% Beca
FAMILIA
NUMEROSA

20% Beca
DIVERSIDAD
FUNCIONAL

20% Beca
PARA PROFESIONALES,
SANITARIOS,
COLEGIADOS/AS



[Solicitar información](#)

MÉTODOS DE PAGO

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos mas...



[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF2124_3 Reparación de Daños y Anomalías no Estructurales de Instrumentos Musicales de Cuerda

**DURACIÓN**

200 horas

**MODALIDAD
ONLINE****ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO**

Titulación

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Módulo Formativo MF2124_3 Reparación de Daños y Anomalías no Estructurales de Instrumentos Musicales de Cuerda, regulada en el Real Decreto 985/2013, de 13 de diciembre, por el que se establece el Certificado de Profesionalidad ARTG0312 Mantenimiento y Reparación de Instrumentos Musicales de Cuerda. De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.

[Ver en la web](#)**EUROINNOVA**
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales del mundo de artes y artesanía, concretamente en mantenimiento y reparación de instrumentos musicales de cuerda, dentro del área profesional fabricación y mantenimiento de instrumentos musicales, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con la reparación de daños y anomalías no estructurales de instrumentos musicales de cuerda.

Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF2124_3 Reparación de daños y anomalías no estructurales de instrumentos musicales de cuerda, certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias Profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

Salidas laborales

Desarrolla su actividad profesional por cuenta propia como profesional independiente, en régimen de sociedad o asociado en cooperativa; por cuenta ajena en talleres de carácter artesanal y artístico y en empresas, ya sean públicas o privadas, relacionadas con el campo profesional vinculado a la producción y comercialización de instrumentos musicales de cuerda, dependiendo del departamento de reparaciones o del de ventas.

TEMARIO

MÓDULO 1. Reparación de Daños y Anomalías No Estructurales de Instrumentos Musicales de Cuerda

UNIDAD FORMATIVA 1. REPARACIÓN DE DAÑOS Y ANOMALÍAS DEL AJUSTE DE CLAVIJAS, CLAVIJEROS, BOTÓN O PICA Y DEL DIAPASÓN DE INSTRUMENTOS MUSICALES DE CUERDA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. AJUSTE DE CLAVIJAS, CLAVIJEROS Y BOTONES O PICAS DE INSTRUMENTOS MUSICALES DE CUERDA

1. Sistemas de sujeción de cuerdas en instrumentos musicales de cuerda:
 1. - Tipos de clavijas.
 2. - Tipos de clavijeros.
 3. - Tipos de botones.
 4. - Tipos de picas.
2. Evolución a lo largo de la historia de clavijas, clavijeros botones o picas:
 1. - Antigüedad.
 2. - Edad Media.
 3. - Renacimiento y Barroco.
 4. - siglo XX y época actual.
3. Materiales para clavijas y clavijeros y características mecánicas:
 1. - Clavijas de madera.
 2. - Clavijas de metal.
4. Materiales para botón y picas:
 1. - Botón y picas de madera.
 2. - Picas de metal.
5. Materiales y herramientas de ajuste de clavijas, clavijeros y botones o picas de instrumentos musicales de cuerda.
 1. - Materiales: madera, metal e incrustaciones de hueso, nácar, plata entre otros.
 2. - Herramientas: escariador, sacapuntas de clavijas, escofinas, limas, herramientas de aprieto y lijas.
6. Causas de deterioro del ajuste de clavijas, clavijeros y botones o picas de instrumentos musicales de cuerda:
 1. - Selección de técnicas en función de las causas.
 2. - Selección de procedimientos en función de las causas: roturas, desgastes y descolados.
7. Técnicas y procedimientos de ajuste de clavijas, clavijeros y botones o picas de instrumentos musicales de cuerda.
 1. - Con herramientas de corte: escariador, sacapuntas, cuchillos y formones.
 2. - Con herramientas de perfilar: escofinas y limas.
 3. - Con materiales de lijado: lijas de diferentes granos.
 4. - Con materiales de engrasado: ceras, jabones y aceites.
8. Proceso de verificación del ajuste de clavijas, clavijeros y botones o picas:
 1. - Inspecciones visuales.
 2. - Pruebas acústicas.
9. Medidas preventivas asociadas a técnicas y procedimientos de reparación de daños y anomalías en el ajuste de clavijas, clavijeros y botones o picas de instrumentos musicales de cuerda:

1. - Calidad.
2. - Riesgos laborales.
3. - Riesgos ambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. REPARACIÓN DE DAÑOS Y ANOMALÍAS EN EL DIAPASÓN DE INSTRUMENTOS MUSICALES DE CUERDA

1. Tipos de diapasones según el instrumento:
 1. - Para cuerda pulsada: guitarras, laudes, bandurrias e instrumentos antiguos de cuerda pulsada.
 2. - Para cuerda frotada: violines, violas, violonchelo, contrabajo e instrumentos antiguos de cuerda frotada.
2. Evolución de los diapasones a lo largo de la historia:
 1. - Antigüedad.
 2. - Edad Media.
 3. - Renacimiento y Barroco.
 4. - Siglo XX y época actual.
3. Tipos de trastes según el instrumento:
 1. - Para instrumentos de cuerda pulsada: latón, níquel, alpaca y acero.
 2. - Instrumentos antiguos de cuerda pulsada: tripa, cuerda y perlón.
4. Evolución de los trastes a lo largo de la historia.
 1. - Antigüedad.
 2. - Edad Media.
 3. - Renacimiento y Barroco.
 4. - Siglo XX y época actual.
5. Reglas de afinación.
 1. - Procedimientos de cálculo.
 2. - Tiro de cuerda.
 3. - División de trastes.
6. Causas de deterioro de diapasones de instrumentos musicales de cuerda: Selección de técnicas y procedimientos en función de las causas y criterios de aplicación.
 1. - Roturas del diapasón.
 2. - Desencolado del diapasón.
 3. - Desgaste de trastes metálicos.
 4. - Roturas de trastes de tripa.
7. Técnicas y procedimientos de extracción y reposición de trastes (reentastado).
 1. - Con herramientas de extracción: tenacillas de cabeza plana, alicates, cuchillos y espátulas.
 2. - Con herramientas de reposición: prensadores, martillo de plástico o goma, tornillo, limas y estropajo de aluminio.
8. Técnicas y procedimientos de reparación de grietas y fisuras de diapasones.
 1. - Encolado.
 2. - Enmasillado.
 3. - Reforzado.
 4. - Reposición de madera.
9. Técnicas y procedimientos de rectificación y pulido de diapasones.
 1. - Cepillado.
 2. - Acuchillado.
 3. - Lijado.

4. - Pulido.
10. Proceso de verificación del ajuste de clavijas, clavijeros y botones o picas de instrumentos musicales de cuerda:
 1. - Inspecciones visuales.
 2. - Pruebas acústicas.
11. Medidas preventivas asociadas a técnicas y procedimientos de reparación de daños y anomalías en el diapasón de instrumentos musicales de cuerda:
 1. - Calidad.
 2. - Riesgos laborales.
 3. - Riesgos ambientales.

UNIDAD FORMATIVA 2. SUSTITUCIÓN Y AJUSTE DE PUENTES, CEJILLAS, CEJUELAS Y ALMAS DE INSTRUMENTOS MUSICALES DE CUERDA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SUSTITUCIÓN Y AJUSTE DE PUENTES DE INSTRUMENTOS MUSICALES DE CUERDA

1. Sistemas de sujeción de cuerdas en instrumentos musicales de cuerda:
 1. - Tipos de puentes: fijos (instrumentos de cuerda pulsada) y móviles (instrumentos de cuerda frotada).
2. Evolución de los puentes de instrumentos musicales de cuerda a lo largo de la historia.
 1. - Antigüedad.
 2. - Edad Media.
 3. - Renacimiento y Barroco.
 4. - Siglo XX y época actual.
3. Materiales para puentes y características mecánicas:
 1. - Madera: palo santo, ébano, caoba, palo rosa y haya.
 2. - Incrustaciones: hueso y nácar.
4. Herramientas y materiales de sustitución y ajuste de puentes de instrumentos musicales de cuerda.
 1. - Para sustitución del puente: espátulas, cuchillos, formones, agua, espátula de calor y disolventes de colas.
 2. - Para ajuste del puente: limas, lijas, colas y gatos.
5. Causas de deterioro de puentes de instrumentos musicales de cuerda:
 1. - Encolado defectuoso.
 2. - Roturas.
 3. - Rajas.
 4. - Cálculo de tensión de cuerdas erróneo.
 5. - Cálculo de presión de cuerdas erróneo.
 6. - Poca resistencia de los materiales.
6. Técnicas y procedimientos de montaje y desmontaje de puentes.
 1. - Instrumentos de cuerda pulsada: retirada de colas, limpieza de la tapa, situación idónea del puente según tiro de cuerda, encolado del puente y limpieza de cola sobrante.
 2. - Instrumentos de cuerda frotada: ajuste de las patas del puente en la tapa, ajuste curvatura superior del puente, situación y ranurado de las cuerdas y montaje de las cuerdas sobre puente.
7. Proceso de verificación del ajuste de puentes:
 1. - Inspecciones visuales.
 2. - Pruebas acústicas.

8. Medidas preventivas asociadas a técnicas y procedimientos de sustitución y ajustes de puentes de instrumentos musicales de cuerda:
 1. - Calidad.
 2. - Riesgos laborales.
 3. - Riesgos ambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SUSTITUCIÓN DE CEJILLAS Y CEJUELAS DE INSTRUMENTOS MUSICALES DE CUERDA

1. Tipos de cejillas y cejuelas según el instrumento:
 1. - Instrumentos de cuerda pulsada.
 2. - Instrumentos de cuerda frotada.
2. Evolución de las cejillas y cejuelas a lo largo de la historia.
 1. - Antigüedad.
 2. - Edad Media.
 3. - Renacimiento y Barroco.
 4. - Siglo XX y época actual.
3. Materiales para cejillas y cejuelas. Características mecánicas.
 1. - Instrumentos de cuerda pulsada: hueso.
 2. - Instrumentos de cuerda frotada: ébano.
4. Causas de deterioro de cejillas y cejuelas: selección de técnicas y procedimientos en función de las causas y criterios de aplicación.
 1. - Roturas.
 2. - Desgaste.
 3. - Colocación defectuosa.
 4. - Resistencia de los materiales.
5. Técnicas y procedimientos de extracción y reposición cejillas y cejuelas.
 1. - Retirada de las cuerdas.
 2. - Desencolado de la cejilla y cejuela, según el instrumento.
 3. - Extracción de la cejilla y cejuela, según el instrumento.
6. Técnicas y procedimientos de ajuste de cejillas y cejuelas.
 1. - Encolado o sustitución de la cejilla y cejuela, según el instrumento.
 2. - Situación y ranurado de las cuerdas en la cejilla.
 3. - Montaje de las cuerdas.
7. Proceso de verificación de la sustitución de cejillas y cejuelas:
 1. - Inspecciones visuales.
 2. - Pruebas acústicas.
8. Medidas preventivas asociadas a técnicas y procedimientos de sustitución de cejillas y cejuelas:
 1. - Calidad.
 2. - Riesgos laborales.
 3. - Riesgos ambientales.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE ALMAS DE INSTRUMENTOS MUSICALES DE CUERDA

1. Evolución del alma a lo largo de la historia:
 1. - Antigüedad.
 2. - Edad Media.
 3. - Renacimiento y Barroco.

4. - Siglo XX y época actual.
2. Materiales y herramientas para ajustar el alma. Características mecánicas.
 1. - Madera de Pino-abeto.
 2. - Limas.
 3. - Lijas.
 4. - Medidor de almas.
 5. - Almero.
 6. - Espejo.
 7. - Martillito de precisión.
 8. - Linterna.
3. Causas de deterioro del alma de instrumentos musicales de cuerda: selección de técnicas y procedimientos y criterios de aplicación.
 1. - Presión inadecuada.
 2. - Tamaño inadecuado.
 3. - Desgaste.
 4. - Rotura.
4. Sustitución y ajuste de almas de instrumentos musicales de cuerda.
 1. - Sustitución del alma, según el instrumento.
 2. - Situación del alma dentro del instrumento.
5. Proceso de verificación de la sustitución y ajuste de almas de instrumentos musicales de cuerda.
 1. - Inspecciones visuales.
 2. - Pruebas acústicas.
6. Medidas preventivas asociadas a técnicas y procedimientos de sustitución de y ajuste de almas de instrumentos musicales de cuerda.
 1. - Calidad.
 2. - Riesgos laborales.
 3. - Riesgos ambientales.

UNIDAD FORMATIVA 3. REPASADO Y RETOCADO DE BARNICES ALTERADOS O DETERIORADOS DE INSTRUMENTOS MUSICALES DE CUERDA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. REPASADO Y RETOQUE DE BARNIZ ALTERADO O DETERIORADO DE INSTRUMENTOS MUSICALES DE CUERDA

1. Tipos de barnices y tintes de instrumentos musicales de cuerda.
2. Evolución de los barnices y tintes a lo largo de la historia:
 1. - Antigüedad.
 2. - Edad Media.
 3. - Renacimiento y Barroco.
 4. - Siglo XX y época actual.
3. Materias primas de barnices y tintes.
 1. - Tipos de barnices naturales: barnices de alcohol, barnices a la esencia o al aceite y barnices mixtos.
 2. - Tipos de barnices sintéticos: barnices nitrocelulósicos y barnices poliuretanos.
 3. - Tintes y colorantes: al agua, al alcohol, al aceite y al disolvente.
 4. - Disolventes: alcohol, esencia de trementina y disolvente universal.
4. Características físicas y visuales de las materias primas de barnices y tintes:
 1. - Transparencia.
 2. - Brillo.

3. - Durabilidad.
 4. - Dureza.
 5. - Elasticidad.
5. Causas de deterioro de barnices de instrumentos musicales de cuerda:
1. - Utilización inadecuado del instrumento.
 2. - Barniz poco duradero.
 3. - Desgaste.
 4. - Uso.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE REPASADO Y RETOQUE DE BARNIZ ALTERADO O DETERIORADO DE INSTRUMENTOS MUSICALES DE CUERDA

1. Técnicas y procedimientos de repasado y retoque de barnices.
 1. - Desmontaje de elementos removibles: cejillas, cejuela, puente, clavijas, clavijero metálico y cordal.
 2. - Limpieza de las superficies afectadas: agua, alcohol y esencia de trementina.
 3. - Aplicación del tapaporos y tintes: tintes al agua, al alcohol, al aceite y al disolvente.
 4. - Aplicación del barniz: brocha, pincel, muñequilla, pistola y aerógrafo.
 5. - Lijado, pulido y lustrado del barniz: lijas, estropajo de aluminio, estropajo de esparto, pulimento y trapos de algodón.
2. Proceso de verificación del repasado y retoque del barniz de instrumentos musicales de cuerda:
 1. - Inspecciones visuales.
 2. - Pruebas acústicas.
3. Medidas preventivas asociadas a técnicas y procedimientos de repasado y retoque del barniz de instrumentos musicales de cuerda:
 1. - Calidad.
 2. - Riesgos laborales.
 3. - Riesgos ambientales.

¿Te ha parecido interesante esta información?

Si aún tienes dudas, nuestro equipo de asesoramiento académico estará encantado de resolverlas.

Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

¡Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 900 831 200

 formacion@euroinnova.com

 www.euroinnova.edu.es

Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By
EDUCA EDTECH
Group