



MASSOTTI
Conservatorio
Superior de Música
de Murcia



Región de Murcia

**CONSERVATORIO SUPERIOR DE MÚSICA
“MANUEL MASSOTTI LITTEL”
MURCIA**

CURSO ACADÉMICO 2023-2024

**GUÍA DOCENTE DE
FUNDAMENTOS DE ORGANERÍA**

Murcia, 19 de julio de 2023



1. Identificación de la asignatura.

TITULACIÓN: Título Superior de Música

ESPECIALIDAD: Interpretación

ASIGNATURA: Fundamentos de Organería

PROFESOR: Javier Artigas Pina

Nacido en Zaragoza, el 6 de septiembre de 1964 e-mail: javier.artigas@murciaeduca.es

Titulaciones:

- Profesor Superior de Órgano;
- Profesor Superior de Clave;
- Diploma de Estudios Avanzados por la Universidad Autónoma de Madrid.;

Experiencia docente: 40 años

Centros y periodos de enseñanza oficialmente reconocida:

- Profesor de Piano en el Conservatorio Superior de Zaragoza cursos 1983-1984.
- Profesor Pianista Acompañante de Canto en el Conservatorio Superior de Zaragoza cursos 1984-1986.
- Profesor Interino de Transposición Instrumental, Repentización y Acompañamiento en el Conservatorio Superior de Zaragoza curso 1986-1987
- Profesor numerario de Repertorio de ópera y oratorio en el Conservatorio Superior de Zaragoza cursos 1987-1990.
- Jefe de Estudios del Conservatorio Superior de Música de Zaragoza durante el curso 1988-1989.
- Catedrático numerario de Órgano y Clave en el Conservatorio Superior de Murcia desde el curso 1990
- Jefe de Departamento desde el curso 1987.
- Vicedirector del Conservatorio Superior de Música de Murcia durante el curso



1993-1994.

- Director del Conservatorio Superior de Música de Murcia durante los cursos 1996-1999.
- Profesor invitado de diversas Universidades y Centros Superiores de Enseñanza Musical.
- Profesor permanente del Curso Internacional de Música Antigua de Daroca.
- Miembro de la Sección de Música Antigua de la Institución Fernando el Católico (CSIC)
- Profesor invitado del Departamento de Música Antigua de la Esmuc.
- Profesor del Máster de Interpretación de la Música Antigua organizado por la Universidad Autónoma de Barcelona y la Escuela Superior de Música de Cataluña.
- Profesor de la *Semaine de l'Orgue italien* en Saorge (Francia).

Perfil investigador:

- Miembro de equipos mixtos Centro Superior de Investigaciones Científicas- Institución Fernando el Católico para el estudio de la música antigua de teclado en la Península Ibérica.
- Editor de música antigua española de teclado.
- Trabajos sobre el repertorio flanco-flamenco y su relación con la ornamentación en la música de teclado renacentista.
- Trabajos sobre la organería española histórica, y en particular sobre el patrimonio organístico de la Región de Murcia, de la que ha sido el responsable científico de su programa de restauración de instrumentos.

Perfil artístico:



- Intérprete de Órgano, Clave y Clavicordio (solista y música de cámara)
- Maestro Repertorista y Acompañante de cantantes.
- Director asistente en diversas producciones operísticas.
- Asesor de la Dirección General de Cultura para la Restauración de Órganos Históricos.
- Miembro del Consejo Asesor de la revista de Musicología Nassarre.
- Director Artístico del Ciclo Internacional de Órgano: Los órganos históricos de la Región de Murcia.
- Coordinador Técnico del Festival Internacional de Música Antigua de Daroca y de las Jornadas Internacionales de Órgano de Zaragoza.
- Jurado en diferentes concursos nacionales e internacionales.
- Académico de número de la Real Academia de Bellas Artes Santa María de la Arrixaca de Murcia.

Idiomas: español, italiano, francés, inglés, alemán.

Tipo	<i>Obligatoria de Especialidad</i>
Materia estatal	<i>Formación Instrumental Complementaria.</i>
Periodo de impartición	<i>Curso completo</i>
Créditos ECTS	2 ECTS
Número de horas por crédito	28
Horas lectivas semanales	1
Idioma en el que se imparte	Castellano, (en ocasiones, italiano, alemán, francés o inglés).
Departamento	Música Antigua.



2.- Presentación

El órgano es uno de los instrumentos musicales más complejos y antiguos. El conocimiento de su historia, documentada desde su invención en la Alejandria ptoloméica, su inserción dentro de la ciencia en fuentes tan variopintas como el *Tratado de Arquitectura* de Vitrubio, el estudio de su evolución desde su nacimiento como un experimento grecolatino de la generación del viento a presión a través de la energía hidráulica, los progresos realizados por los diferentes periodos históricos, el estudio de los instrumentos más relevantes y sus constructores hasta llegar al enorme instrumento que conocemos en el siglo XXI, la disección de sus partes, la visión práctica de su construcción, el aprendizaje de su mecánica y la solución de sus problemas, la afinación de las lengüetas y las prácticas para su mantenimiento básico son la base de esta asignatura, por otro lado de un interés primordial para la formación de un futuro profesional del órgano.

El conocimiento y evolución de la historia del órgano, en tanto y cuanto tenemos en cuenta su enorme bagaje, además de ser un procedimiento de mantenimiento básico del instrumento que cada organista debe conocer y saber poner en práctica, tiene una influencia directa sobre el desenvolvimiento en el campo artístico profesional. En el mundo del órgano se dan ciertas peculiaridades que conviene tener en cuenta, como son la inmediatez de la interpretación, la enorme variedad de instrumentos basados en periodos histórico-estéticos, en zonas geográficas, en constructores, en repertorios, etc..., el poco tiempo del que se dispone para preparar los mismos en los lugares de concierto, las cambiantes condiciones acústicas en las que se desarrollan los recitales, la enormidad de literatura sobre los diferentes instrumentos, etc... Todo esto nos lleva a plantearnos unas cuestiones a las que se les debe de intentar dar un abanico de posibilidades que planteen diferentes soluciones en virtud de la dificultad que se plantee. Un organista profesional debe de disponer de una gran variedad de recursos ante lo inesperado, hecho este que en los otros instrumentos de teclado no suele suceder. El encontrarte una lengüeta desafinada o desajustada, una tecla que no suba o baje, una ventilla que se atasca, un muelle que se sale, o un registro que no conoces (bien sea por el idioma, bien por cualquier otra causa), no puede ser óbice para tener que suspender el



ensayo o el concierto o tener que llamar a un organero. Un organista debe de conocer su instrumento hasta tal punto que sea capaz de realizar un intervención mínima que le permita seguir estudiando o finalizar un concierto sin ayuda externa.

La asignatura de Fundamentos de Organería se propone, en primer lugar, dotar al alumno de las habilidades necesarias para afinar con rapidez y esmero su propio instrumento, adaptándolo a los diversos repertorios y a las diversas circunstancias de ejecución que pueden darse. Estas prácticas irán acompañadas de la necesaria información sobre la evolución histórica de los sistemas, su trasfondo estético y cultural, además los principios acústicos que los fundamentan.

Los contenidos de la asignatura se articulan alrededor de un temario teórico-práctico que abarca los aspectos principales relacionados con la materia: Principios básicos de la mecánica del órgano, el sistema de viento, fuelles, motores, conductos de viento, secretos, teclados, y demás artilugios mecánicos. Las diferentes tracciones y sus evoluciones. Estudios de la tubería: sus familias, evolución de los tubos, registros, aleaciones. La armonización del órgano: sus diferentes escuelas. Principales problemas mecánicos: ventillas, notas, conductos de viento, acoplamientos. La afinación de los tubos de lengüeta: principios acústicos, sistemas de medición, tecnología de afinación. Prácticas de afinación de los diferentes tubos de lengüeta. El alumno llevará a la práctica los conocimientos adquiridos. Se realizará una especial atención a los instrumentos presentes en la Región de Murcia.

La asignatura, de carácter colectivo, e integrada en las materias de formación obligatoria de la especialidad, es de preceptivo cumplimiento para los alumnos de primer curso de Interpretación, itinerario Órgano. Su carga crediticia total es de 2 créditos ECTS, que corresponde a un total de 56 horas, según lo dispuesto en el apartado Tercero, punto primero de la citada resolución que reza lo siguiente:

Según lo dispuesto en el apartado 4 del artículo 4 del Real Decreto 1614/2009, de 26 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas artísticas superiores reguladas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, la asignación de créditos ECTS, y su



correspondiente número de horas, se entenderá referida a un estudiante dedicado a cursar a tiempo completo los estudios correspondientes a las enseñanzas artísticas superiores durante 40 semanas por curso académico, incluidos los periodos de exámenes y las vacaciones de Navidad y Semana Santa, siendo el número de horas por crédito de 28.

Asimismo se articula en unas sesiones de carácter teórico, en las que se trabajará en el estudio de la mecánica y construcción básica del instrumento del órgano, para posteriormente realizar sesiones de carácter teórico práctico en los propios instrumentos situados en la Región de Murcia en donde se analizarán sobre el terreno los órganos previstos, se estudiarán y comprobarán sus características principales y se realizarán ejercicios básicos de prácticas de mecánica y afinación. Sobre estos instrumentos se realizarán los exámenes cuatrimestrales. De la misma manera se deberán de presentar de trabajos sobre los instrumentos estudiados. Para esto se realizarán prácticas básicas de catalogación de instrumentos antiguos con fichas normalizadas con el fin de recoger toda la información básica sobre la historia y evolución de los diferentes instrumentos conservados en la Región de Murcia.

La asignatura constituye un complemento imprescindible a la formación instrumental, ya que motiva y refuerza las motivaciones de la propia interpretación. Según establece el Anexo I del Real Decreto 631/2010, de 14 de mayo, el perfil profesional del alumno que termine el Grado Superior de Instrumentista deberá ser el de “un profesional cualificado con un dominio completo de las técnicas de interpretación del instrumento y su repertorio, tratando de manera adecuada los aspectos que lo identifican en su diversidad estilística”, además de “conocer las características técnicas y acústicas de su instrumento, profundizando en su desarrollo histórico. Asimismo “deberá estar preparado para ejercer una labor interpretativa de alto nivel de acuerdo con las características de su modalidad y especialización,... y “deberá tener formación para el ejercicio del análisis y del pensamiento musical, y disponer de una sólida formación metodológica y humanística que le ayude en la tarea de investigación afín al ejercicio de su profesión.”



2.1.- Requisitos previos

Para el acceso a bibliografía y materiales didácticos es indispensable que el alumno tenga al menos un conocimiento del idioma inglés de nivel B1, según la escala de *Common European Framework of Reference for Languages*, Council of Europe, 2001.

También es aconsejable conocer, al menos a nivel de usuario, los procedimientos relacionados con el manejo de un afinador electrónico.



3. Marco normativo

La enseñanza de la asignatura Fundamentos de Organería se rige por las siguientes disposiciones legales:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 1614/2009, de 26 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas artísticas superiores reguladas por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 631/2010, de 14 de mayo, por el que se regula el contenido básico de las enseñanzas artísticas superiores de Grado en Música establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Resolución de 25 de julio de 2013, de la Dirección General de Formación Profesional y Educación de Personas Adultas, por la que se establece para la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia el plan de estudios y la ordenación de los estudios superiores de Música, se completan los planes de estudios iniciados en los años académicos 2010-2011 y 2011-2012 y se regula la prueba específica de acceso (BORM de 16 de agosto de 2013, p. 33079).



4. Competencias y Perfil profesional

El anexo I del Real Decreto 631/2010, de 14 de mayo, determina las competencias transversales, las competencias generales, y las competencias específicas y perfiles profesionales definidos para cada una de las especialidades del Título de Graduado o Graduada en Música.

La asignatura de Fundamentos de Organería contribuye específicamente a la adquisición de las siguientes competencias:

4.1. Competencias transversales

- **CT2** Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.
- **CT3** Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.
- **CT15** Trabajar de forma autónoma y valorar la importancia de la iniciativa y el espíritu emprendedor en el ejercicio profesional.
- **CT16** Usar los medios y recursos a su alcance con responsabilidad hacia el patrimonio cultural y medioambiental.
- **CT17** Contribuir con su actividad profesional a la sensibilización social de la importancia del patrimonio cultural, su incidencia en los diferentes ámbitos y su capacidad de generar valores significativos.

• 4.2. Competencias generales

- **CG5** Conocer los recursos tecnológicos propios de su campo de actividad y sus aplicaciones en la música preparándose para asimilar las novedades que se produzcan en él.
- **CG9** Conocer las características propias de su instrumento principal, en relación



a su construcción y acústica, evolución histórica e influencias mutuas con otras disciplinas.

- **CG20** Conocer la clasificación, características acústicas, históricas y antropológicas de los instrumentos musicales.
- **CG26** Ser capaz de vincular la propia actividad musical a otras disciplinas del pensamiento científico y humanístico, a las artes en general y al resto de disciplinas musicales en particular, enriqueciendo el ejercicio de su profesión con una dimensión multidisciplinar.

4.3. Competencias específicas de la especialidad de Interpretación

- **CEI 4** Expresarse musicalmente con su Instrumento/Voz de manera fundamentada en el conocimiento y dominio en la técnica instrumental y corporal, así como en las características acústicas, organológicas y en las variantes estilísticas.

4.4. Objetivos formativos

Los Objetivos formativos (o resultados del aprendizaje) constituyen un primer nivel de concreción de las Competencias de Grado y de la especialidad de Interpretación. Establecen las prioridades del proceso de enseñanza-aprendizaje, y fundamentan la Metodología y la Evaluación. Los Objetivos formativos incluyen también otras de carácter cognitivo e interpersonal, necesarias para la progresiva definición profesional del alumno.

- Conocer los elementos básicos del órgano: fuellería, mecánica y tubería.
- Nociones sobre la armonización de la tubería.
- Resolver de manera autónoma problemas básicos de la mecánica.
- Saber afinar diferentes registros de lengüeta.



5. Contenidos.

5.1. Contenidos transversales

Los Contenidos transversales específicos de la asignatura no ocupan tiempo en el calendario ya que están presente en todas las actividades. Al estar directamente relacionados con la adquisición de las Competencias y la consecución de los Objetivos formativos, sirven también para marcar, tanto al profesor como al alumno, los focos de observación de la evaluación continua.

Elementos básicos del órgano: fuellería, mecánica y tubería.

Comportamiento acústico.

Nociones sobre la armonización de la tubería.

Resolución de problemas básicos de la mecánica.

Prácticas de afinación de los registros de lengüeta.

Los 2 créditos anuales prescritos en la planificación docente de la especialidad, corresponden a una carga de trabajo de 56 horas, como anteriormente ya hemos dicho, repartidas entre actividades de diferente naturaleza (clases teóricas y prácticas, estudio individual, búsqueda de bibliografía, preparación y presentación de trabajos, ejercicios de prácticas, etc.), para cuya descripción remitimos al apartado Metodología.

La asignatura se articula en doce sesiones presenciales convenientemente distribuidas a lo largo del curso. A su vez se subdividen en seis sesiones en el primer cuatrimestre y seis sesiones en el segundo cuatrimestre. Con el fin de realizar una docencia mucho más adecuada de la hora semanal que dispone la Resolución de 25 de julio de 2013, de la Dirección General de Formación Profesional y Educación de Personas Adultas, por la que se establece para la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia el plan de estudios y la ordenación de los estudios superiores de Música, se completan los planes de estudios iniciados en los años académicos



2010-2011 y 2011-2012 y se regula la prueba específica de acceso (BORM de 16 de agosto de 2013), en su Anexo II, 4.1.10., sobre el Itinerario de Órgano, y ya que esta ratio horaria no nos permite realizar la clase con lógica puesto que, dado el carácter teórico-práctico de esta asignatura y vista la materia a impartir y los objetivos a conseguir, resulta imposible alcanzarlos con cierta fluidez y profundidad con la citada ratio horaria. He creído necesario el agrupar las sesiones de clases, uniendo las semanas con el fin de poder realizar visitas programadas a instrumentos, bien en la ciudad de Murcia o bien en las localidades de la región en las que podemos hacer un trabajo de campo sobre la mecánica, afinación y evolución estilística, así como a algún taller de organería. Además de esta manera contribuimos a la difusión y puesta en valor de estos instrumentos. Naturalmente estas visitas no duran únicamente una hora, que es lo que marca la duración de la asignatura, por lo que prolongamos la visita en más de esa ratio. Durante este tiempo podemos realizar el desmontaje de diferentes piezas, ver y conocer las diferentes clases de tubería, analizarlos, ver las partes de la mecánica, conocer sus problemas, observar las diferencias según constructores, estéticas y periodo histórico, realizar ejercicios de afinación de lengüetas, etc... Por problemas de agenda con las propias parroquias que son las que tienen que abrirnos y dejarnos impartir las sesiones, y en algunas contadas ocasiones, no se podrá realizar siempre dentro del horario de jueves por la mañana que es lo que marca el horario semanal que consta en el DOC. En estos casos, la fecha de la visita se consensúa tanto con la parroquia como con el maestro organero, como con el alumno, con el fin de consensuar una fecha y un horario que no suponga problema para ambos. El calendario de estas sesiones se detallará a lo largo del curso.

5.2. Carga de trabajo estimada y secuencia de contenidos

5.2.1. Sesiones

Nueve de las sesiones son de carácter teórico y se realizan en el órgano de la Iglesia del Carmen, lugar en donde se imparten las clases de órgano, utilizando los recursos clásicos del aula. El resto de sesiones, tres, se imparten en diferentes instrumentos, de nueva construcción o restaurados, que posee la Región de Murcia y en un desplazamiento al taller de organería Desmottes, uno de los grandes constructores de la actualidad organera en Europa. Este conjunto de instrumentos nos ofrece una



perspectiva histórica imposible de conseguir con clases tradicionales en el aula, tal y como hemos explicado anteriormente.

5.2.2. Carga de trabajo estimada y secuencia de contenidos.

Primer cuatrimestre

Sesiones	Contenidos	Horas Presenciales	Estudios y preparación	Evaluación
1	Presentación de la asignatura.	2	2	-
2	Arquitectura del órgano: cuerpos o planos sonoros	2	2	-
3	Órgano y espacio	2	2	-
4	Desplazamiento al Taller de Organería Desmottes. Tubería: tipología y nomenclatura de registros.	3	2	-
5	Fuelles y presión de viento: evolución según periodos y escuelas	2	2	-
6	Teclado y pedal: evolución según periodos y escuelas Se realizará en esta sesión la evaluación del primer cuatrimestre.	3	3	1
TOTAL	28	14	13	1



Segundo cuatrimestre

Sesiones	Contenidos	Horas Presenciales	Estudios y preparación	Evaluación
1	Evolución del secreto	2	2	-
2	Transmisiones: mecánica, neumática, eléctrica.	2	2	-
3	Identificación de problemas y solución (no intervencionista)	2	2	-
4	Afinación de lengüetas y labiales (tapados)	3	2	-
5	<i>Practicum</i> : Problemas a resolver in situ. Órgano de la Iglesia del Carmen en Murcia.	3	2	-
6	Visita guiada al órgano de San Miguel de Murcia. En este instrumento se realizará la sesión de evaluación del primer cuatrimestre.	2	2	2
TOTAL	28	13	12	2



6. Metodología

La sesión lectiva presencial es la actividad central del proceso de enseñanza-aprendizaje, que permite al profesor hacer un seguimiento efectivo de la progresiva adquisición de conocimientos por parte del alumno, y proporciona a este último un referente constante para revisar su trabajo y evaluar sus progresos. La enseñanza de la asignatura implica un conjunto de métodos a la vez variados y en fluida combinación entre sí:

- clase teórica;
- análisis y resolución de problemas;
- análisis de posibilidades y toma de decisiones; – simulación de situaciones reales;
- auto-aprendizaje, estudio dirigido;
- realización de proyectos;
- tutoría;
- estudio de documentación;
- audición y visionado de material audio-visual;
- exposición y presentación en clase;
- ejercitaciones y prácticas;
- debate crítico.

Los métodos elegidos en cada momento responden a la finalidad de promocionar la autonomía y la iniciativa del alumno, estimular su pensamiento crítico y creativo, y potenciar progresivamente su desempeño en la medida exigida por los estándares profesionales, tanto técnicos como artísticos.

Como se detalla a continuación, las sesiones de visitas comprenden las prácticas y ejercitaciones de afinación y resolución de problemas mecánicos. Estas, junto con el



estudio de la documentación y las presentaciones de trabajos son actividades evaluables, cuya valoración pondera en porcentajes de la nota final global.

6.1. Actividades evaluables

6.1.1. Sesión presencial y sesiones con desplazamiento (prácticas de afinación)

En las sesiones de visitas, tanto al taller de organería como a los diferentes instrumentos, se lleva a cabo el desarrollo práctico de los contenidos, a través de la explicación directa, la escucha activa, la realización de prácticas y ejercitaciones sobre problemas mecánicos, la experimentación sobre las registraciones y su evolución y diferencia según estilos, constructores y periodos históricos y el debate sobre argumentos técnicos, artísticos o teóricos. En particular, durante la sesión, se llevarán a cabo las puestas en práctica por parte del alumno de los conocimientos adquiridos, efectuando prácticas de afinación de los instrumentos a disposición y prácticas de los registros de lengüeta.

La evaluación de la actitud y contribución de cada alumno a la clase constituye el 60% de la nota final global.

Para no perder su derecho a la evaluación, el alumno deberá asistir al menos al 80% del total de las horas previstas para las sesiones presenciales.

6.1.2. Estudio de documentación y presentación de trabajos

En las tres sesiones iniciales y a lo largo del curso el alumno estudiará textos, artículos y documentos, que deberá procesar según las indicaciones del profesor. Este material podrá estar también en inglés u otros idiomas y pertenecer a fuentes primarias o secundarias, antiguas o modernas. Una parte de las sesiones se dedicará a la exposición y debate sobre la documentación estudiada, con especial énfasis sobre su aplicación práctica y sus implicaciones en la práctica del repertorio. El estudio de la



documentación se concretará en la redacción y posterior presentación por parte de alumnos de trabajos monográficos sobre aspectos concretos.

La evaluación de estos trabajos constituirá el 40% de la nota final global

6.2. Actividades externas

Se fomentará la participación del alumno a las actividades externas o internas del Centro y del Departamento, como cursos con profesores invitados, encuentros, asistencia y participación a conciertos o audiciones de otros departamentos, conferencias, concursos, etc. Durante este curso está previsto, por tercera vez, una actividad concertística en Castaño del Robledo (Huelva) en el mes de diciembre y asimismo unos conciertos-audiciones de música española en Austria, Oberösterreich, preferentemente en el final del mes de febrero. Asimismo, se organizará y realizará un viaje de estudios por Europa enfocado principalmente para los estudiantes de Música Antigua y con actividades relacionadas con su propia especialidad.

6.3. Distribución horaria de las actividades y su ponderación en la nota final

La asignatura de Fundamentos de Organería dispone de 2 créditos ECTS, que, en razón de la equivalencia de 28 horas de trabajo por cada ECTS, suman un total de 56 horas anuales, de las cuales 30 son presenciales.

Debido al carácter personalizado de los estudios, hay que considerar esta distribución horaria como orientativa y referida a un alumno tipo en régimen de dedicación a tiempo completo.

La columna de ponderación indica el porcentaje con que incide en la evaluación cada una de las actividades evaluables.

Actividad	Tipo	Horas	Ponderación
Sesiones teóricas	Presencial	6	20%
Sesiones teórico-prácticas	Presencial	21	70%



Evaluación	Presencial	3	10%
Estudio personal y preparación de clases		26	
TOTAL		56	



7. Evaluación

La Evaluación se integra en el proceso de enseñanza-aprendizaje como una actividad más, que no ocupa lugar físico en la programación, sino tiene un carácter a la vez continuo y formativo. El método principal de evaluación es la observación de los logros del alumno, además de su actitud en la clase, en su evolución de estudio de la documentación, en la redacción de las monografías y en su presentación. Sin embargo, también es importante desarrollar en el propio alumno una capacidad auto-crítica sobre su trabajo, y favorecer su puesta en común dentro de la clase, por medio de prácticas que lleven a la reflexión, al debate y sirvan de estímulo para las siguientes acciones formativas.

En estrecha relación con las Competencias y los Contenidos transversales anteriormente expuestos, la Evaluación se centrará en los siguientes resultados del aprendizaje:

- Demostrar el conocimiento de las partes básicas del órgano.
- Conocer las diversas mecánicas de tracción, su evolución histórica. Saber solucionar problemas básicos.
- Conocer las diversas mecánicas de registros. Saber solucionar problemas básicos.
- Demostrar el conocimiento de la fuellería. Diferentes sistemas de producción de viento.
- Demostrar el conocimiento de las diversas construcciones de los secretos. Saber dar solución a problemas básicos.
- Conocer la tubería, sus familias y su evolución.
- Conocer la afinación de los registros de lengüeta. Afinar con precisión registros de lengüeta, conociendo las prácticas habituales y manejando con soltura los instrumentos necesarios.
- Conocer las fuentes documentales de la Afinación en los variados ámbitos estilísticos.



- Conocer la bibliografía principal sobre la Afinación, y estar al corriente del debate crítico y del estado de las investigaciones.

La mayoría de estos criterios son de tipo cualitativo y están relacionados entre si, con lo cual la evaluación, para ser efectiva y reflejar la realidad, tiene que mantenerse en un plano global, sintético y unitario. A lo largo del curso, las indicaciones del profesor orientarán dinámicamente al alumno sobre los aspectos específicos que este puede mejorar, centrándose ahora en uno ahora en otro objetivo Hay que tener en cuenta que los alumnos no suelen presentar un desarrollo lineal en todos los aspectos sujetos a evaluación, lo cual impide aplicar un criterio uniforme de ponderación entre ellos. Por consiguiente, la evaluación tendrá en cuenta el historial, los progresos individuales, la relación entre esfuerzo y resultado, y las peculiaridades de cada alumno.

La calificación de las asignatura se expresará numéricamente de 0 a 10 puntos con un decimal, seguida de la calificación cuantitativa (suspense, aprobado, notable o sobresaliente):

La nota final se expresa según la siguiente escala:

- de 0'0 a 4'9 Suspense.
- de 5'0 a 6'9 Aprobado.
- de 7'0 a 8'9 Notable.
- de 9'0 a 10'00 Sobresaliente.

Las actividades evaluables son:

Sesiones presenciales: 50% de la nota final.

Estudio de documentación y presentación de trabajos: 30% de la nota final

Actividades de evaluación: 20% de la nota final.

Para los alumnos que pierdan el derecho a la evaluación continua se establece un sistema de evaluación consistente en un examen presencial teórico-práctico en el que se tendrá que arreglar un problema mecánico y afinar un registro de lengüeta.



7.1. Evaluación en la segunda convocatoria.

Los alumnos que no superen la primera convocatoria deberán de entregar la fecha que se determine dentro del calendario escolar para la segunda convocatoria todos los trabajos y audiciones que se hayan acordado con el profesor. Asimismo, deberán de presentar la totalidad de las obras del programa predeterminado y del que deberán interpretar las obras que le sean indicados por el profesor, además de una a elección del alumno.



8. Bibliografía

W. Adlung: *Einführung in den Orgelbau* (Leipzig, 1955, 2/1972, enlarged 1991)

J. Adlung: *Musica mechanica organoedi*, ed. J.L. Albrecht (Berlin, 1768/R); ed. C. Mahrenholz (Kassel, 1931)

P.G. Andersen: *Orgelbogen* (Copenhagen, 1956; Eng. trans., 1969)

C. Antegnati: *L'arte organica* (Brescia, 1608/R); ed. R. Lunelli (Mainz, 1938, 2/1958)

B. Asioli: *Osservazioni sul temperamento proprio degl'istromenti stabili* (Milan, 1816)

L. Aubeux: *L'orgue: sa facture* (Angers, 1971)

G.A. Audsley: *The Art of Organ-Building* (New York, 1905/R)

G.A. Audsley: *The Organ of the Twentieth Century* (New York, 1919/R)

J. Backus and T.C. Hundley: 'Wall Vibrations in Flue Organ Pipes and their Effect on Tone', *JASA*, xxxix (1966), 936–45

F. Bédos de Celles: *L'art du facteur d'orgues* (Paris, 1766–78/R; Eng. trans., 1977); ed. C. Mahrenholz (Kassel, 1934–6, 2/1963–6)

J.P. Bendeler: *Organopoeia* (Frankfurt and Leipzig, c1690/R, 2/1739 as *Orgel-Bau-Kunst, oder Unterweisung*)

H.D. Blanchard: 'Pipe Scales and Scale Data', *The Tracker*, xxiii/2 (1978–9), 13–17

J.E. Blanton: *The Organ in Church Design* (Albany, TX, 1957)

N.A. Bonavia-Hunt: 'The Art of Reed Voicing', *The Organ*, ix (1929–30), 101–8

N.A. Bonavia-Hunt: *Modern Studies in Organ Tone* (London, 1933)

N.A. Bonavia-Hunt and H.W. Homer: *The Organ Reed* (New York, 1950)

K. Bormann: *Orgel- und Spieluhrenbau* (Zürich, 1968)



- K. Bormann: *Heimorgelbau* (Berlin, 1972)
- W.H. Boyle: *The Art of Pipe Organ Tuning* (Syracuse, NY, 1916)
- P. de Bree: *Moderne orgelbouwkunst in Nederland* (Tilburg, 1936)
- J. Broadhouse: *The Organ Viewed from Within* (London, 1914/R)
- W. Brockmann: *Beobachten an Orgelpfeifen* (Berlin, 1886)
- J.H. Burn: 'Bibliography of the Organ', *Dictionary of Organs and Organists*, ed. F.W. Thonsby (London, 1912, 2/1921)
- A. Cavallé-Coll: *Etudes expérimentales sur les tuyaux d'orgues* (Paris, 1895) [paper presented at the Académie des sciences, 24 Feb 1840, suppl., 23 Jan 1860]
- T. Casson: *The Modern Organ* (Denbigh, 1883)
- T. Casson: *Lecture ... on the Pedal Organ: its History, Design and Control* (London, 1905)
- P. Chéron: 'French Reeds', *ISO Yearbook* (1991), 65–115
- W.H. Clarke: *An Outline of the Structure of the Pipe Organ* (Boston, 1877)
- F.-H. Clicquot: *Théorie-pratique de la facture de l'orgue* (MS, 1789; facs. with appx, Kassel and New York, 1968; Eng. and Ger. trans., 1985)
- R.E. Coleberd: 'The Economics of Pipe Organ Building', *The Diapason*, xc/1 (1999), 14–17
- U. Czubatinski: *Bibliographie zur Geschichte der Orgel in Berlin-Brandenburg* (Berlin, 1993)
- W.E. Dickson: *Practical Organ-Building* (London, 1881, 2/1882)
- J. Done: *A Complete Treatise on the Organ* (London, 1837)
- W.E. Ehrenhofer: *Taschenbuch des Orgelbau-Revisors* (Graz and Vienna, 1909/R)
- W. Ellerhorst: *Handbuch der Orgelkunde* (Einsiedeln, 1936/R)
- T. Elliston: *Organs and Tuning* (London, 1894, enlarged 3/1898, repr. with addenda 1903, 1911, 1916, 1924)
- C.A. Edwards: *Organs and Organ Building* (London, 1881)



R. Fallou and N. Dufourcq: *Essai d'une bibliographie de l'histoire de l'orgue en France* (Paris, 1929)

T. Faulkner: *Designs for Organs: the Organ Builder's Assistant* (London, 1823, 2/1838)

O.C. Faust: *A Treatise on the Construction, Repairing, and Tuning of the Organ* (Boston, 1905, 3/1949)

C.B. Fisk: 'The Organ's Breath of Life: Some Thoughts about Wind Supply', *The Diapason*, lx/10 (1968–9), 18–19

B. Flight: *Flight's Practical Tuner for the Organ or the Pianoforte* (London, 1830, 3/c1880)

F. Friedrich: *Orgelbau in Thüringen: Bibliographie* (Kleinblittersdorf, 1994)

F. Friedrich: *Orgelbau in Sachsen: Bibliographie* (Kleinblittersdorf, 1995)

N. Frobenius and F. Ingerslev: *Some Measurements of the End-Corrections and Acoustic Spectra of Cylindrical Open Flue Organ Pipes* (Copenhagen, 1947)

D. Frostick: 'English Romantic Reeds', *ISO Yearbook* (1992), 92–107

G.A.C. de Graaf: *Literatuur over het orgel* (Amsterdam, 1957)

H. Grabner: *Die Kunst des Orgelbaues* (Berlin, 1958)

R. Gerhardt: *Die Rohrflöte, ein Pfeifenregister der Orgel* (Halle, 1884)

A.J. Gierveld: *Inleiding tot de orgelbouw* (Zaandam, 1979, 4/1983)

J. Goebel: *Theorie und Praxis des Orgelpfeifenklanges* (Frankfurt, 1967, 2/1975)

H. Greunke: 'The Structural Stability of Lead-Tin Alloys Used in Organpipes', *Organ Yearbook*, xv (1984), 108–14

E. Gripon: *Recherches sur les tuyaux d'orgue à cheminée* (Angers, 1864)

P.-M. Guéritý: 'Réflexions et observations sur les souffleries', *ISO Yearbook* (1992), 64–91

H.H. Jahnn: 'Die Orgel und die Mixtur ihres Klanges', *Kleine Veröffentlichungen der Glaubensgemeinde Ugrino*, iv (Klecken Kreis Harburg, 1922), 37–68



J.S. Halle: *Die Kunst des Orgelbaues, theoretisch und praktisch* (Brandenburg, 1779/R)

J.A. Hamilton: *Catechism of the Organ* (London, 1842, enlarged 3/1865/R)

M.-P. Hamel: *Nouveau manuel complet du facteur d'orgues* (Paris, 1849, 2/1903)

A. Hemstock: *On Tuning the Organ* (London, 1924)

J.G. Heinrich: *Orgellehre: Structur und Erhaltung der Orgel* (Glogau, 1861)

J. van Heurn: *De orgelmaaker* (Dordrecht, 1804–5/R)

J.W. Hinton: *Organ Construction* (London, 1900, 3/1910/R)

H.L. and W.P. Huestis: 'Scaling Organ Pipes – with a Computer', *The Diapason*, lxxxiv/7 (1993), 11–13

G. Huybens, ed.: *Complete Theoretical Works of A. Cavallé-Coll* (Buren, 1979) [facs.]

J. Jongepier: *Toegang tot het orgel* (Utrecht, 1998)

M. Jurine: *Barker Machines in the 19th Century French Organ* (Leuven, 1997)

M. Kares: *Kleinorgeln: Geschichte – Typen – Technik* (Karlsruhe, 1998)

H.G. Klais: 'Organ-Building between Reconstruction and New Construction', *JBIOS*, xii (1988), 31–50

W. Kaufmann: *Der Orgelprospekt in stilgeschichtlicher Entwicklung* (Mainz, 1935, 3/1949)

C. Kent: 'Tuning & Temperament and the British Organ 1750–1850', *JBIOS*, xiv (1990), 21–34

H. Klotz: *Das Buch von der Orgel: über Wesen und Aufbau des Orgelwerkes, Orgelpflege und Orgelspiel* (Kassel, 1938, 9/1979; Eng. trans., 1969, as *The Organ Handbook*)

W. Kluge: 'Die statische Festigkeit von Orgelpfeifen', *Acta organologica*, xiv (1980), 251–62

C. Kützing: *Theoretisch-praktisches Handbuch der Orgelbaukunst* (Berne, 1836, 2/1843)

M. Lange: *Kleine Orgelkunde: Bau und Funktion der Orgel* (Kassel, 1955)



G. Le Cerf and E.-R. Labande, eds.: *Instruments de musique du XVe siècle: les traités d'Henri-Arnaut de Zwolle et de divers anonymes* (Paris, 1932/R)

C.F. Lewis: *Improvements in and relating to Pneumatic Organs* (Bristol, 1910)

W. and T. Lewis: *Modern Organ Building* (London, 1911/R, 3/1939/R)

E. Lieb: *Der Bau von Haus- und Übungorgeln in Theorie und Praxis* (Frankfurt, 1991)

W.M. Liebenow: *Rank on Rank: a Bibliography of the History and Construction of Organs* (Minneapolis, 1973)

W. Lottermoser and J. Meyer: *Orgelakustik in Einzeldarstellungen* (Frankfurt, 1966, 2/1983)

A.C.N. Mackenzie of Ord: 'The Well-Tuned Organ', *JBIOS*, iii (1979), 46–72

C. Mahrenholz: *Die Berechnung der Orgelpfeifen-Mensuren vom Mittelalter bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts* (Kassel, 1938/R, 2/1968; Eng. trans., 1975)

B. Matthews: *Index to The Organ* [1921–1970] (Bournemouth, 1970)

J. Matthews: *The Restoration of Organs* (London, 1918, 3/1936/R)

J. Merklin: *Notice sur l'électricité appliquée aux grandes orgues* (Lyons, 1887)

H.F. Milne: *How to Build a Small Two-Manual Chamber Pipe Organ* (London, 1925/R)

L.G. Monette and .Stevens: *Organ Tonal Finishing and Fine Tuning* (Baton Rouge, LA, 1981)

L.G. Monette: *The Art of Organ Voicing* (Kalamazoo, MI, 1992)

A.P. Oosterhof and A. Bouman: *Orgelbouwkunde* (Amsterdam, 1934, 4/1971)

B. Owen: 'Pitch and Tuning in Eighteenth and Nineteenth-Century American Organs', *Organ Yearbook*, xv (1984), 54–9

C. Padgham: *The Well-Tempered Organ* (Oxford, 1987)

U. Pape, ed.: *Restaurierung pneumatischer Orgeln* (Berlin, 1995)

P. Pelto: 'Four Voicing Techniques: Analysing the Perception of Sound', *Organ Yearbook*, xxv (1995), 101–22



P.V. Picerno: 'Antonio Barcotti's "Regula e breve raccordo": a Translation and Commentary', *Organ Yearbook*, xvi (1985), 47–70

A. Le D. de Pontécoulant: *Organographie: essai sur la facture instrumentale, art, industrie et commerce* (Paris, 1861/R)

A. Reichling: 'Problems in the Preservation and Restoration of Organs', *JBIOS*, xii (1988), 4–12

A. Reichling: 'Zink als Material für Orgelpfeifen in Geschichte und Gegenwart', *Beitrag zur Geschichte und Ästhetik der Orgel*, ed. H.G. Klais (Bonn, 1983), 67–139

R. Reuter: *Bibliographie der Orgel* (Kassel, 1973)

F.E. Robertson: *A Practical Treatise on Organ-Building* (London, 1897/R)

A. Rougier: *Initiation à la facture d'orgue* (Lyons, 1946)

E. Rupp: *Die Entwicklungsgeschichte der Orgelbaukunst* (Einsiedeln, 1929/R)

W.C.L. van Schaik: *Ueber die Tonerregung in Labialpfeifen* (Rotterdam, 1891)

A. Schlick: *Spiegel der Orgelmacher und Organisten* (Speyer, 1511/R); ed. E. Flade (Mainz, 1932); Eng. trans. in *Bibliotheca organologica*, cxiii (Buren, 1980)

G.C.F. Schlimbach: *Ueber die Structur, Erhaltung, Stimmung, Prüfung etc. der Orgel* (Leipzig, 1801/R)

J. Schmidt: 'Organ Case Design', *ISO Yearbook* (1993), 6–15

A. Schweitzer: *Deutsche und französische Orgelbaukunst und Orgelkunst* (Leipzig, 1906, 2/1927)

J.J. Seidel: *Die Orgel und ihr Bau* (Breslau, 1843/R, enlarged 4/1887 by B. Kothe; Eng. trans., 1852/R)

G. Serassi: *Sugli organi: lettere a G.S. Mayr, P. Bontichi e C. Bigatti* (Bergamo, 1816/R)

E.M. Skinner: *The Modern Organ* (New York, 1917, 6/1945)

E.M. and R.H. Skinner: *The Composition of the Organ* (Ann Arbor, 1981)

K.-J. Sachs: *Mensura fistularum: die Mensurierung der Orgelpfeifen im Mittelalter* (Stuttgart, 1970–80)



H. Smith: *Modern Organ Tuning: the How and Why?* (London, 1902)

G.A. Sorge: *Anweisung zur Stimmung und Temperatur sowohl der Orgelwerke, als auch anderer Instrumente sonderlich des Claviers* (Hamburg, 1744)

G.A. Sorge: *Die geheim gehaltene Kunst von Mensuration von Orgel-Pfeiffen* (MS, c1760); ed. and Eng. trans. in *Bibliotheca organologica*, xxxiii (Buren, 1977)

F.H. Sutton: *Church Organs: their Position and Construction* (London, 1872, 3/1883)

M. Tafall y Miguel: *Arte completo del constructor de órganos, o sea guía manual del organero* (Santiago, 1872–6)

T. Telman: *Het orgel: een hand- en leerboek der orgelbouwkunst* (Enschede, 1926, 3/1929)

J.G. Töpfer: *Die Orgelbau-Kunst* (Weimar, 1833, suppl. 1834)

J.G. Töpfer: *Die Orgel* (Erfurt, 1843, 2/1862)

J.G. Töpfer: *Lehrbuch der Orgelbaukunst* (Weimar, 1855, rev. 3/1936–9 and later edns by P. Smets)

P.M. Vogt: *Conclave thesauri magnae artis musicae* (Prague, 1719)

J.W. Warman: *The Organ: Writings and Other Utterances on its Structure, History, Procural, Capabilities, etc.* (London, 1898–1904)

K. Wegschneider and H. Schütz: *Orgeltemperatur: ein Beitrag zum Problem der Rekonstruktion historischer Stimmungsarten bei Orgelrestaurierungen* (Michaelstein, 1988)

B. Weigl: *Handbuch der Orgelliteratur* (Leipzig, 1931)

A. Werckmeister: *Orgel-Probe* (Frankfurt and Leipzig, 1681, 2/1698/R as *Erweiterte und verbesserte Orgel-Probe*, 5/1783; Eng. trans., 1976)

R. Whitworth: *The Electric Organ* (London, 1930, enlarged 3/1948/R)

M. Wicks: *Organ Building for Amateurs* (London, 1887, 2/1898/R)

J. Wilke and F. Kaufmann: ‘Ueber die Crescendo- und Diminuendo-Züge an Orgeln’, *AMZ*, xxv (1823), 113–22



P. Williams: 'Considerations in the Designing of a House-Organ', *The Organbuilder*, iii (1985), 2–5

R. Willis: 'On the Vowel Sounds, and on Reed Organ-Pipes', *Transactions of the Cambridge Philosophical Society*, iii (1830), 231–68; pubd separately (Cambridge, 1829)

J.C. Wolfram: *Anleitung zur Kenntniss, Beurtheilung und Erhaltung der Orgeln* (Gotha, 1815/R)