

**ORGANOLOGÍA Y ACÚSTICA**

**Identificación de la asignatura**

Asignatura: Organología y Acústica		Código	
Materia: Formación teórica de la especialidad		Departamento: Musicología	
ECTS: 6	Carácter de la asignatura: Obligatoria		
Tipo asignatura: Teórico-práctica		Duración: Anual	
Ubicación temporal: Segundo curso, especialidad de Interpretación			
Horas lectivas: 45 horas anuales		Aula: 1.10	
Profesor	Cristóbal Vogúmil Abellán de la Rosa	@	<a href="mailto:cristobal.vogros@educa.jcyl.es">cristobal.vogros@educa.jcyl.es</a>

**Introducción**

La Organología musical se encarga del estudio de los instrumentos musicales en todas sus dimensiones, desde su diseño y construcción hasta su clasificación y evolución histórica. En este contexto, la presente asignatura se enfoca en profundizar en el conocimiento de la Organología musical, abordando aspectos esenciales relacionados con los instrumentos utilizados en la música a lo largo del tiempo y en diversas culturas.

La asignatura se estructura en torno a los siguientes puntos clave:

1. **Clasificaciones de Instrumentos:** Exploraremos las clasificaciones históricas y geográficas de instrumentos, analizando cómo las diferentes culturas han desarrollado y categorizado sus propios instrumentos a lo largo de la historia. Esto incluye la identificación de categorías tradicionales como cuerdas, viento, percusión y teclado, así como las variaciones regionales y las influencias culturales en la creación y evolución de instrumentos.
2. **Evolución y Diseño:** Estudiaremos la evolución de los instrumentos a lo largo del tiempo, desde las antiguas tradiciones hasta las innovaciones modernas. Analizaremos cómo los avances en la tecnología y la cultura han influido en el diseño y la fabricación de instrumentos musicales.
3. **Funcionamiento y Características:** Profundizaremos en el funcionamiento y las características específicas de diferentes tipos de instrumentos, centrándonos en sus componentes esenciales, técnicas de interpretación y repertorio asociado.

4. **Tecnología Musical:** Además de los instrumentos acústicos tradicionales, también exploraremos los instrumentos electrónicos y las tecnologías relacionadas con la grabación, síntesis, edición y difusión de audio en el contexto de la música contemporánea.

Dada la limitación de tiempo destinado a la asignatura y el perfil diverso de los estudiantes, nuestro objetivo no es solo proporcionar información detallada sobre cada tipo de instrumento, sino también ofrecer una visión panorámica e integrada de la Organología musical. Esto permitirá a los estudiantes comprender la riqueza y diversidad de los instrumentos musicales, así como su papel en la música a lo largo de la historia y en diferentes culturas.

Además, en lo que respecta a las combinaciones sonoras, esta asignatura ofrece a los estudiantes la oportunidad de sumergirse en el mundo de la orquestación, la mezcla tímbrica y los diversos arreglos necesarios para adaptar una formación musical a otra. Abordamos de manera diacrónica los aspectos organológicos, compositivos y acústicos del repertorio a través de una amplia variedad de contextos estilísticos.

## Contenidos

---

**Descriptor de contenido:** Estudio de los instrumentos musicales a partir de los diferentes enfoques históricos, tanto antropológicos como técnicos o científicos. La clasificación de los instrumentos de acuerdo con los criterios de los principales tratadistas. Sistemas de afinación y temperamentos en la cultura occidental. Estudio de la organología como materia científica, así como de su relación con disciplinas afines. Fundamentos organológicos relacionados con: fenómeno sonoro y producción del sonido

### Bloques de contenido de la asignatura:

#### Bloque 1: Introducción a la Organología Musical

- Definición y alcance de la Organología.
- Historia de la Organología musical.
- Importancia de la Organología en la formación musical.
- Fundamentos acústicos.
- Sistemas de afinación y temperamento.

#### Bloque 2: Clasificaciones de Instrumentos

- Antiguos y medievales
- Renacimiento y Barroco

- Siglo XIX: intentos enciclopédicos y orquestales
- Siglo XX: clasificación científica Hornbostel–Sachs
- Siglo XXI: clasificaciones híbridas (acústico/digital, cultural, funcional).
- Clasificaciones regionales y culturales.

### **Bloque 3: Evolución y Diseño de Instrumentos**

- Desarrollo histórico de instrumentos clave.
- Avances tecnológicos y su impacto en el diseño.
- Innovaciones modernas en la fabricación de instrumentos.
- Instrumentos tradicionales y su continuidad en la música actual.

### **Bloque 4: Características y Técnicas de Interpretación**

- Análisis detallado de instrumentos seleccionados.
- Técnicas de interpretación específicas para cada tipo de instrumento.
- Repertorio asociado a diferentes instrumentos.

### **Bloque 5: Tecnología y Organología Musical**

- Instrumentos electrónicos y digitales.
- Grabación y producción musical.
- Síntesis sonora y efectos.
- Integración de tecnología en la interpretación musical.

### **Bloque 6: Repertorio y Contextos Estilísticos**

- Exploración de repertorio musical a través de diferentes períodos históricos y géneros.
- Análisis de obras destacadas desde una perspectiva organológica y tímbrica.
- Estudio de la relación entre instrumentación y estilo musical.

### **Bloque 7: Evolución de la tratadística sobre Organología y Acústica**

- Aristóxeno de Tarento – Elementa Harmonica (s. IV a.C.)
- Boecio – De Institutione Musica (s. VI)
- Isidoro de Sevilla – Etymologiae (s. VII)
- Hucbaldo – De harmonica institutione (s. IX)
- Jerónimo de Moravia – Tractatus de musica (s. XIII)
- Sebastian Virdung – Musica getutscht und ausgezogen (1511)
- Martin Agricola – Musica instrumentalis deutsch (1529)
- Fray Juan Bermudo – Declaración de instrumentos musicales (1555)
- Domenico Pietro Cerone - El melopeo y maestro (Nápoles, 1613)

- Michael Praetorius – Syntagma Musicum (1614–1620)
- Marin Mersenne - Harmonie Universelle (1636–1637)
- Athanasius Kircher - Musurgia Universalis (1650)
- Johann Mattheson - Der vollkommene Capellmeister (1739)
- Johann Joachim Quantz - Versuch einer Anweisung die Flöte traversiere zu spielen (1752)
- Leopold Mozart - Versuch einer gründlichen Violinschule (1756)
- Hector Berlioz – Grand traité d'instrumentation et d'orchestration modernes (1844)
- François-Joseph Fétis – Biographie universelle des musiciens (1837-1844)
- Victor-Charles Mahillon – Catalogue descriptif et analytique du Musée instrumental du Conservatoire de Bruxelles (1880–1922)
- Curt Sachs – Real-Lexikon der Musikinstrumente (1913)
- Erich M. von Hornbostel & Curt Sachs – Systematik der Musikinstrumente (1914)

### Competencias / Resultados del aprendizaje

---

- Integrarse adecuadamente en equipos multidisciplinares y en contextos culturales diversos.
- Conocer el desarrollo histórico de la música en sus diferentes tradiciones, desde una perspectiva crítica que sitúe el desarrollo del arte musical en un contexto social y cultural.
- Conocer la clasificación, características acústicas, históricas y antropológicas de los instrumentos musicales.
- Conocer las características propias de su instrumento principal, en relación a su construcción y acústica, evolución histórica e influencias mutuas con otras disciplinas.
- 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.
- 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.

- 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.

### Metodología y actividades formativas

Durante el período lectivo, la adquisición de conocimientos especializados se logrará a través de una variedad de métodos pedagógicos que incluyen:

1. **Clases Magistrales:** El profesor imparte sesiones magistrales donde se transmiten los conceptos clave de la asignatura.
2. **Experiencias Audiovisuales:** Se utilizan recursos audiovisuales para enriquecer el aprendizaje, lo que incluye la visualización de material relevante.
3. **Participación en Debates:** Los estudiantes participan activamente en debates y discusiones, lo que promueve la reflexión crítica y el intercambio de ideas.
4. **Interacción entre Estudiantes:** Se fomenta la interacción entre los estudiantes, lo que permite el aprendizaje colaborativo y la construcción conjunta de conocimiento.
5. **Lectura de Literatura Musical:** Se analizan obras de la literatura musical con el fin de ampliar la comprensión de los temas tratados en clase.
6. **Ejercicios de Escritura Idiomática:** Los estudiantes realizan ejercicios de escritura relacionados con la materia, lo que ayuda a consolidar y aplicar lo aprendido.

Metodología		Horas estimadas de dedicación		
		Presenciales	Trabajo autónomo	Total
1	Clases teórico – prácticas	39		39
2	Exposición pública	4		4
3	Pruebas de evaluación	2		2
4	Lecturas		60	60
5	Trabajos		30	30
6	Estudio personal		45	45
<b>TOTALES</b>		<b>45</b>	<b>135</b>	<b>180</b>

### Evaluación

**Sistema de evaluación:**

<b>Sistemas de evaluación</b>	<b>%</b>
Pruebas escritas	30
Pruebas orales (presentaciones)	20
Trabajos y proyectos	30
Control de asistencia y rendimiento en clase	20

**Asistencia a clase:**

La asistencia a las clases se establece como un requisito esencial en esta asignatura. En caso de que la asistencia caiga por debajo del 80%, los estudiantes no podrán participar en la evaluación continua y, en su lugar, serán sometidos a una prueba escrita distinta para su evaluación.

**Criterios de evaluación generales:**

Los exámenes presenciales, en forma de pruebas escritas, comprenderán una serie de preguntas relacionadas con los contenidos tratados. Estas preguntas pueden incluir tanto ítems de opción múltiple como preguntas de desarrollo breve.

Se penalizarán las faltas de ortografía (de letra o de palabra) con 0.25 puntos cada una desde la primera y hasta un máximo de 3 puntos. Se descontará 0.5 puntos a partir de la décima falta de ortografía acentual. Se penalizará una sola vez la repetición de una misma falta de ortografía (de letra, de palabra o de acentuación), pero se penalizarán individualmente las faltas de ortografía en palabras distintas, aunque sean del mismo tipo.

No obstante, para aquellos estudiantes que hayan mantenido una asistencia por debajo del 80%, la parte de la evaluación continua no tenida en cuenta anteriormente (10% de presentación, 20% de pruebas orales y 20% de asistencia y participación en clase) se sumará a la evaluación a través de las pruebas escritas. En esta situación, el examen final se convertirá en la única herramienta de valoración disponible.

**Sistema de evaluación en septiembre (extraordinaria):**

Como en junio.

**Calendario de las evaluaciones:**

El marcado por el calendario escolar vigente.

**Recursos**

---

**Partituras, tratados y audiovisuales**

Se facilitarán los enlaces digitales a los mencionados recursos.

**Bibliográficos**

1. Adler, S. - "El estudio de la orquestación" (Idea Books).
2. Baines, A. - "Historia de los instrumentos musicales" (Taurus, Madrid, 1988).
3. Berlioz, H. - "Grand traité d'instrumentation et d'orchestration moderne, op.10" (París, Schoenenberger, 1848; Londres, 1858).

4. Brass Bulletin - "Revista internacional de instrumentos de metal."
5. Calvo-Manzano, A. - "Acústica físico-musical" (Real Musical).
6. D'Agvilo, S. - "Estilística de las cualidades del sonido: desde Grecia y Roma hasta el estilo interválico" (Intervalic University).
7. De Diego, A. M<sup>a</sup>., Merino, M. - "Fundamentos físicos de la Música" (Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Valladolid).
8. Donington, R. - "La música y sus instrumentos" (Colección Arte, Madrid, Alianza, 1986; trad. Luis Carlos Gago Bádenas).
9. Gallega Sabín, J. M. - "Estudio completo de las comas acústicas y el resto de los intervalos en los distintos sistemas de afinación" (Ed. Betta III Milenio).
10. García Pérez, A. S. - "El concepto de consonancia en la teoría musical. De la Escuela Pitagórica a la Revolución Científica" (Universidad Pontificia de Salamanca).
11. Goldáraz Gainza, J.J. - "Afinación y temperamento en la música occidental" (Madrid, Alianza, 1992).
12. Gourdet, G. - "Les Instruments à vent" (Presses Universitaires de France, Paris, 1985).
13. Koecklin, Ch. - "Traité de l'orchestration" (París, Eschig, 1954).
14. Lafosse, A. - "Tratado de pedagogía instrumental."
15. Luzuriaga, J., Pérez, R. - "La física de los instrumentos musicales" (Eudeba).
16. Merino, J. M. - "Las vibraciones de la música" (Club Universitario Editorial).
17. Merino, M. - "Fundamentos físicos de la Música" (Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Valladolid).
18. Miyara, F. - "Acústica y sistemas de sonido" (UNR Editora).
19. Olazábal, T. - "Acústica musical y organología" (Ricordi).
20. Piles, J. - "Intervalos y gamas: temas de musicología" (Piles).
21. Piston, W. - "Orquestación" (Real Musical).
22. Preston, P. - "Tratado de instrumentación."
23. Read, G. - "Contemporary Instrumental Techniques" (Nueva York, 1976).
24. Rimski-Korsakov, N. - "Tratado de orquestación" (Ricordi).
25. Sachs, C. - "The History of Musical Instruments" (Norton, New York, 1940).
26. Schaeffner, A. - "Origine des instruments de musique" (Éditions de L'École des Hautes-Études en Sciences Sociales, Paris, 1994).

27. Tranchefort, F.R. - "Los instrumentos musicales en el mundo" (Alianza Editorial, Madrid, 1985).