

**COURSE DATA****DATA SUBJECT**

Code: 46478
Name: Material Culture of Science
Cycle: Master's Degree / Doctorate
ECTS Credits: 6
Academic year: 2026-27

STUDY (S)

Degree	Center	Acad. year	Period
2252 - Master's Degree in History of Science and Scientific Communication	Facultat de Medicina i Odontologia	1	First quarter

SUBJECT-MATTER

Degree	Subject-matter	Character
2252 - Master's Degree in History of Science and Scientific Communication	La cultura material de la ciencia	COMPULSORY

COORDINATION

RUIZ CASTELL PEDRO

SIMON CASTEL JOSEP

SUAY MATALLANA IGNACIO

SUMMARY

This subject provides the basic knowledge to develop the main practical skills in the professional field of science museums. Based on the analysis of the notion of the material culture of science, as well as the history of scientific instruments and science museums, different topics related to the management of scientific heritage and scientific communication are addressed. The course presents a theoretical sessions dealing with different topics related to the material culture of science (information sources, specialized publications and magazines, academic societies, definitions and typologies of instruments, manufacturers, spaces, uses, etc.), and to science and technology museums (history of science museums, resources and trends in museology, types of museums, management of scientific heritage, inventories, catalogues, databases, conservation and restoration techniques, etc.). Practical issues such as the design of exhibitions and the pedagogic uses of scientific heritage are also addressed. These practical questions are complemented by a series of activities throughout the course and culminating in the development of a draft exhibition project. As it this an inter-university master's degree, full information can be found on the master's website at the following address: <http://www.historia-ciencia-comunicacion.org>



Prof. Resp: Josep Simon (josep.simon@uv.es)

PREVIOUS KNOWLEDGE

RELATIONSHIP TO OTHER SUBJECTS OF THE SAME DEGREE

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

OTHER REQUIREMENTS

COMPETENCES / LEARNING OUTCOMES

2252 - Master's Degree in History of Science and Scientific Communication

Aplicar métodos de análisis crítico para estudiar fuentes textuales, iconográficas y materiales relacionadas con la medicina, la ciencia y la tecnología.

Aplicar técnicas de búsqueda, identificación, selección y recogida de información especializada.

Comprender las diversas tareas comunicativas e informativas destinadas a concebir, articular y dirigir todo tipo de productos en cualquier soporte técnico, medio, sistema o ámbito en el área de la comunicación científica.

Comprender las relaciones entre la ciencia, la medicina y la tecnología con las sociedades y las culturas en las que se desarrollan a lo largo de los diversos períodos históricos.

Conocer las diversas formas de popularización de la ciencia.

Conocer las tendencias museológicas actuales y los problemas relacionados con la elaboración de exposiciones relacionadas con la medicina, la ciencia y la tecnología.

Conocer y analizar críticamente los procesos de divulgación de la ciencia considerando sus diversos protagonistas, contextos, medios, prácticas, finalidades y resultados.

Conocer y utilizar con destreza las principales fuentes de información relacionadas con la historia de la ciencia, la medicina y la tecnología así como las herramientas de recuperación de esta información (repertorios bibliográficos y bases de datos).

Describir los procesos de producción y consumo del conocimiento científico, así como los mecanismos de comunicación social de la ciencia, con sus diversos medios, espacios y protagonistas.

Discutir y valorar las perspectivas, las controversias y los métodos de trabajo de las principales líneas de la investigación en el área de la información y la comunicación social de la ciencia.

Discutir y valorar las perspectivas, los debates historiográficos y los métodos de trabajo de las principales líneas de investigación histórica en torno a la ciencia, de la tecnología y de la medicina.

Idear, planificar, organizar y redactar un trabajo de investigación.



Idear propuestas expositivas en el terreno de la divulgación científica.

Identificar las principales fuentes de información relacionadas con la comunicación científica, así como otras herramientas de recuperación de información (principales repertorios bibliográficos y bases de datos).

Identificar las principales fuentes de información relacionadas con la historia de la ciencia, la medicina y la tecnología así como las herramientas de recuperación de esta información (principales repertorios bibliográficos y bases de datos).

Identificar los principales espacios en los que se desarrolla la actividad científica, tecnológica y médica (laboratorios, aulas, academias, observatorios, entornos naturales, museos, hospitales, fábricas, etc.).

Identificar los principales rasgos de la cultura material de la ciencia, la medicina y la tecnología.

Identificar y analizar críticamente textos de divulgación de la ciencia en sus diversas modalidades.

Planear, componer y redactar textos de divulgación científica.

Presentar en público un trabajo de investigación y debatir sus resultados con otros investigadores.

Recopilar, seleccionar y organizar la información científica especializada.

Students should apply acquired knowledge to solve problems in unfamiliar contexts within their field of study, including multidisciplinary scenarios.

Students should communicate conclusions and underlying knowledge clearly and unambiguously to both specialized and non-specialized audiences.

Students should possess and understand foundational knowledge that enables original thinking and research in the field.

DESCRIPTION OF CONTENTS

1. OBJECTS. The material culture of science. Science, medicine, industry and cultural heritage. Biography of objects. Multidisciplinary and multimedia resources for the material culture of science.
2. COLLECT. History and actuality of scientific, technological and medical collecting practices. Functions and meanings of collecting. How to build and develop a collection.
3. MUSEUMS. History and current affairs of museums of science, technology, medicine. Institutions of science, technology, medicine. Introduction to the analysis of museums. Museums and history of science, technology.
4. EXHIBIT. Past and present of exhibition regimes. Spaces and architectures of science, technology, medicine. Exhibition techniques and strategies. Introduction to the analysis of exhibitions.
5. PRESERVE AND RESTORE. Economies and politics of restoration. Heritage of science, technology, medicine. The museum warehouse. Heritage management and communication. Experimental replication.

**0.**

1. OBJECTS. The material culture of science. Science, medicine, industry and cultural heritage. Biography of objects. Multidisciplinary and multimedia resources for the material culture of science.
2. COLLECT. History and actuality of scientific, technological and medical collecting practices. Functions and meanings of collecting. How to build and develop a collection.
3. MUSEUMS. History and current affairs of museums of science, technology, medicine. Institutions of science, technology, medicine. Introduction to the analysis of museums. Museums and history of science, technology.
6. FUTURES. Interpretations and narratives of the material culture of science, technology and medicine. Audiences and profession of scientific, technical and medical museology. Heritage recovery of the space.

WORKLOAD**PRESENCIAL ACTIVITIES**

Activity	Hours
Theoretical and practical classes	60,00
Total hours	60,00

NON PRESENCIAL ACTIVITIES

Activity	Hours
Attendance at other activities	0,00
Individual or group project	0,00
Independent study and work	0,00
Preparation of lessons	0,00
Preparation for assessment activities	0,00
Resolution of case studies	0,00
Total hours	0,00

TEACHING METHODOLOGY

Written essays and seminars. Submitted through online computer systems. Weighting 40-50%

Module work. Submitted through online computer systems. Weighting 0-20%

Work presentation of the module. There will be the possibility of making this presentation online for students who opt for semi-face-to-face training. The usual procedures will be used to confirm the student's identity and authorship. Weighting 20-30%

EVALUATION



Written essays and seminars. Submitted through online computer systems. Weighting 40-50%

Module work. Submitted through online computer systems. Weighting 0-20%

Work presentation of the module. There will be the possibility of making this presentation online for students who opt for semi-face-to-face training. Weighting 20-30%

The usual procedures will be used to confirm the identity of the student and their authorship, applying, where appropriate, the corresponding regulations on plagiarism.

https://www.uv.es/plagio/pginas_web.html

<https://sga.ua.es/es/normativa-academica/eees/evaluacion-de-los-aprendizajes/evaluacion-de-los-aprendizajes.html>

<https://estudios.umh.es/presentacion/normativas/evaluacion-y-progreso-y-permanencia-del-estudiantado-en-la-umh/>

REFERENCES

- Castellanos Pineda, Patricia. "Los museos de ciencias y el consumo cultural [recurso electrónico]". Barcelona : Editorial UOC, 2008. -Bertomeu Sánchez, José Ramón ed. lit. / García Belmar, Antonio ed. lit. "Abriendo las cajas negras colección de instrumentos científicos de la Universitat de Valencia". Valencia Universitat de València 2002.
- -Cid, Felip 1930-. "Museología médica aspectos teóricos y cuestiones prácticas"(abre en nueva ventana). Bilbao Museo Vasco de Historia de la Medicina y de la Ciencia = Medikuntza eta Zientzia Historiaren Euskal Museoa "José Luis Goti" 2007. -Hooper-Greenhill, Eilean 1945-. "Los museos y sus visitantes". Gijón Trea 1998.