

Intro to art conservation

- 1 This program is brought to you by Emory University.
- 2 Hello, I'm Renée Stein, chief conservator of the Michael C. Carlos Museum.
- 3 And I'm Katy Etre, the assistant conservator.
- 4 We are pleased to introduce you to our profession, and we'll describe examples of our work in the Parsons Conservation Laboratory.
- 5 Conservation is the profession devoted to the preservation of cultural property for the future.
- 6 Our professional organization is the American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works.
- 7 The cultural property we care for can take a wide variety of forms:
 - 8 ancient monuments, like the pyramids in Egypt;
 - 9 masterpieces of art, like Vermeer's painting *The Girl with a Pearl Earring*;
 - 10 national symbols, like the Statue of Liberty;
 - 11 ethnographic objects, like this North American Indian feather hair dress;
 - 12 local history, like the image of Civil War generals carved on the side of Georgia's Stone Mountain;
 - 13 objects of pop culture, like Kermit the Frog;
 - 14 and even personal items, like family photographs,
 - 15 are all examples of cultural property.
 - 16 Skilled people have repaired valued objects throughout history.
- 17 Today most conservation professionals hold a master's degree and specialize in a particular area, such as paper, textiles or paintings.
- 18 We are both objects conservators.
- 19 In order to prepare for graduate education, students of conservation study both the arts and sciences.
- 20 It might surprise you to know that conservators study chemistry and biology as well as art history and drawing.
- 21 Practical experience in a conservation lab is also required and generally accomplished through internships, fellowships and volunteer work.
- 22 So what does the conservator do?

Introducción a la conservación de obras de arte

- 1 Este programa se lo ofrece la Universidad Emory.
- 2 Hola, soy Renée Stein, conservadora jefa del Museo Michael C. Carlos.
- 3 Y yo soy Katy Etre, la conservadora adjunta.
- 4 Nos complace iniciarlos en nuestra profesión, y describiremos ejemplos de nuestro trabajo en el Laboratorio de Conservación Parsons.
- 5 La conservación es la profesión dedicada a la preservación de bienes culturales para el futuro.
- 6 Nuestra organización profesional es el Instituto Americano para la Conservación de Obras Históricas y Artísticas.
- 7 Los bienes culturales de los que nos ocupamos adoptan diversas formas:
 - 8 monumentos antiguos, como las pirámides de Egipto;
 - 9 obras de arte maestras, como el cuadro de Vermeer *La joven de la perla*;
 - 10 símbolos nacionales, como la Estatua de la Libertad;
 - 11 objetos etnográficos, como este penacho de plumas de los indios norteamericanos;
 - 12 historia local, como la imagen de generales de la guerra de secesión tallada en la ladera de la Stone Mountain en Georgia;
 - 13 objetos de la cultura popular, como la Rana Gustavo;
 - 14 e incluso efectos personales, como fotografías familiares,
 - 15 son todos ejemplos de bienes culturales.
 - 16 Históricamente, los objetos valiosos los han reparado personas capacitadas.
 - 17 Hoy en día la mayoría de los profesionales de la conservación tienen un título de máster y se especializan en un área concreta, como papel, textiles o pintura.
 - 18 Nosotras dos somos conservadoras de objetos.
 - 19 Para prepararse de cara a la formación de posgrado, los estudiantes de conservación estudian tanto las artes como las ciencias.
 - 20 Tal vez les sorprenda saber que los conservadores estudian química y biología, así como historia del arte y dibujo.
 - 21 También se requiere experiencia práctica en un laboratorio de conservación, y normalmente se obtiene mediante pasantías, becas y trabajo voluntario.
 - 22 ¿Y qué hace el conservador?

- 23** Conservators are responsible for documentation, research, preventive care and treatment of the objects in their care.
- 24** Conservators use photographs, drawings and written reports to document the condition of objects, carefully noting observations about past repairs and damage.
- 25** We also document our work on objects, recording the steps and materials used for treatment.
- 26** When examining an object and preparing for its treatment and long-term care, conservators often conduct research.
- 27** This research may identify materials, explain manufacturing techniques, assess condition, describe deterioration mechanisms, determine age, provenance or authenticity, or test materials and methods for conservation.
- 28** We examine objects under different types of light, to distinguish and sometimes identify materials.
- 29** Under ultraviolet light the varnish on this ancient Egyptian coffin is visible as bright vertical brushstrokes.
- 30** With the exposure to infrared illumination the pigment Egyptian blue displays a characteristic luminescence or glow.
- 31** We may also identify materials by using analytical techniques, including various types of microscopy, spectroscopy or chromatography.
- 32** Sometimes it is necessary to remove very tiny samples but, whenever possible, analysis is conducted directly on the object's surface without causing damage or alteration.
- 33** Often insight into the materials and methods of construction will provide clues about the age, origin and authenticity of an object.
- 34** Although the limestone head on the left is ancient, the pigments in the decorative paint are modern, indicating that the object was recently repainted.
- 35** The CT [computed tomography] image of a mummy's skull reveals that the brain was not removed during mummification as is generally understood to be common practice.
- 36** The fact that this body was not thoroughly prepared for burial may indicate her status or provide information about changing mummification practices.
- 37** Ancient artists and craftsmen rarely left specific records about how they created objects.
- 38** So sometimes we design experiments and attempt to reproduce unknown manufacturing techniques,

- 23** Los conservadores se encargan de la documentación, investigación, cuidado preventivo y tratamiento de los objetos a su cargo.
- 24** Los conservadores usan fotografías, dibujos e informes escritos para documentar el estado de los objetos, anotando detenidamente observaciones sobre reparaciones pasadas y daños.
- 25** También documentamos nuestro trabajo en los objetos, registrando los pasos y materiales usados para el tratamiento.
- 26** Al examinar un objeto y prepararse para su tratamiento y cuidado a largo plazo, muchas veces los conservadores llevan a cabo una investigación.
- 27** Esta investigación puede identificar materiales, explicar técnicas de fabricación, valorar el estado, describir mecanismos de deterioro, determinar edad, procedencia o autenticidad, o probar materiales y métodos para la conservación.
- 28** Examinamos objetos bajo diferentes tipos de luz, para distinguir y a veces identificar materiales.
- 29** Bajo luz ultravioleta el barniz de este ataúd del antiguo Egipto es visible en forma de brillantes pinceladas verticales.
- 30** Con la exposición a iluminación infrarroja el pigmento azul egipcio muestra una luminiscencia o brillo característico.
- 31** También podemos identificar materiales usando técnicas analíticas, incluidos varios tipos de microscopía, espectroscopía o cromatografía.
- 32** A veces es necesario extraer muestras minúsculas, pero, siempre que se puede, el análisis se realiza directamente sobre la superficie del objeto sin causar daño o alteración.
- 33** A menudo, una mejor comprensión de los materiales y métodos de construcción dará pistas sobre la edad, origen y autenticidad de un objeto.
- 34** Aunque la cabeza de piedra caliza de la izquierda sea antigua, los pigmentos de la pintura decorativa son modernos, indicando que el objeto se repintó recientemente.
- 35** La imagen TC [tomografía computarizada] del cráneo de una momia revela que no se le extrajo el cerebro durante la momificación como normalmente se entiende es que era práctica común.
- 36** El hecho de que el cuerpo de esta mujer no se preparara conscientemente para la sepultura puede que indique su posición social o puede que brinde información sobre cambios en las prácticas de momificación.
- 37** Los artistas y artesanos antiguos raramente dejaban registros específicos de cómo creaban objetos.
- 38** Así que a veces diseñamos experimentos e intentamos reproducir técnicas de fabricación desconocidas,

- 39 such as the creation of the unusual purple slip on pots from ancient Panama.
- 40 On the left are two Panamanian pots in the Carlos Museum's collection.
- 41 Tiles on the right were created to test the materials and firing conditions needed to produce the purple color.
- 42 In order to assess the condition of objects, we may use techniques like magnification and radiography.
- 43 Looking through the microscope can help us see tiny flakes of lifting paint that may require treatment.
- 44 An X-ray can show the locations of metal pins inside a marble sculpture and reveal whether they are stable.
- 45 Another purpose of our research may be to describe deterioration mechanisms.
- 46 In order to treat and prevent damage and decay, we need to understand its causes.
- 47 Paper becomes brittle and discolored when it is exposed to acid from the environment, from painting materials or even from the paper itself.
- 48 The acids break up the long glucose chains that form paper fibers, weakening and staining the paper.
- 49 We also test the materials and methods we plan to use for storage, treatment and display.
- 50 We want to be sure that the objects will not be harmed through materials they come in contact with, such as the fabrics used in exhibit cases.
- 51 We also need to understand how materials interact so we can make the best choices for each particular situation, such as selecting the right colorants for a fill or the best solvent for a solution.
- 52 Conservators want to prevent future damage by providing the best long-term care possible for objects.
- 53 This preventive care involves controlling certain environmental factors as well as establishing procedures and guidelines to protect objects safely.
- 54 The environmental conditions addressed in preventive care are sometimes called *agents of deterioration*.
- 55 They include light, temperature, relative humidity, pests, pollution, storage, disasters and access or handling.

- 39 como la creación de la rara barbotina morada de las vasijas del antiguo Panamá.
- 40 A la izquierda tienen dos vasijas panameñas de la colección del Museo Carlos.
- 41 Las baldosas de la derecha se crearon para probar los materiales y condiciones de cocción necesarios para producir el color morado.
- 42 Para valorar el estado de los objetos, puede que usemos técnicas como el aumento óptico y la radiografía.
- 43 Mirar a través del microscopio puede ayudarnos a ver escamas diminutas de pintura desprendida que puede que necesiten tratamiento.
- 44 Una radiografía puede mostrar la posición de los clavos metálicos dentro de una escultura de mármol y revelar si son estables.
- 45 Otro propósito de nuestra investigación puede ser describir los mecanismos de deterioro.
- 46 Para tratar y prevenir daños y deterioro, necesitamos comprender sus causas.
- 47 El papel se vuelve quebradizo y descolorido cuando se le expone al ácido del medio, de los materiales de pintura o incluso del propio papel.
- 48 Los ácidos rompen las largas cadenas de glucosa que forman las fibras de papel, debilitando y manchando el papel.
- 49 También probamos los materiales y métodos que tenemos pensado usar para el depósito, tratamiento y exposición.
- 50 Tenemos que estar seguros de que los objetos no serán dañados por materiales con los que entren en contacto, como los tejidos usados en los expositores.
- 51 También necesitamos entender cómo interactúan los materiales de modo que podamos tomar las mejores decisiones para cada situación particular, como elegir los colorantes adecuados para un relleno o el mejor disolvente para una solución.
- 52 Los conservadores tienen que prevenir futuros daños proporcionando a los objetos el mejor cuidado duradero posible.
- 53 Este cuidado preventivo implica controlar ciertos factores ambientales, así como establecer procedimientos y pautas para proteger sin percances los objetos.
- 54 Las condiciones ambientales de las que se ocupa el cuidado preventivo a veces reciben el nombre de *agentes de deterioro*.
- 55 Incluyen luz, temperatura, humedad relativa, plagas, contaminación, depósito, desastres y acceso o manipulación.

- 56** These factors are very interrelated and can have dramatic impacts on the long-term well-being of objects and collections.
- 57** Uncontrolled light exposure can lead to discoloration, as seen in the varnished areas of this partially cleaned landscape painting.
- 58** Perhaps more familiar to us, light can also cause fading and color loss.
- 59** The purple fabric in this appliqué textile now appears gray except where it was hidden within seams.
- 60** Temperature and relative humidity are closely related.
- 61** As we know from the way our hair changes with the weather, organic materials like the paper in books are very responsive to changes in temperature and relative humidity.
- 62** As we experience in hot damp southern summers, mold can grow in elevated conditions of temperature and relative humidity, seen here forming a fuzzy haze on the colorful beadwork.
- 63** Metal objects also readily corrode in hot humid environments, forming the bright green, unstable areas seen among the drapery on this bronze statue.
- 64** Routine maintenance procedures, like regular cleaning and monitoring for pests, can help prevent damage from dust and insects.
- 65** The best way to limit damage from a disaster is to be prepared, such as by having supplies on hand and plans in place so staff are ready to respond.
- 66** Preventive care also includes providing protection for objects during storage, shipping and display.
- 67** It is equally important to promote safe access to objects by handling them properly and choosing storage or display methods that enable safe examination.
- 68** Over their lifetimes objects may become damaged and require treatment.
- 69** This treatment can include a variety of actions, such as stabilization, reshaping, cleaning, structural repair, loss compensation or fabrication of missing parts.
- 70** When this Egyptian mummy entered the Carlos collection, its wrappings were a mess.
- 71** Ancient tomb robbers or curious modern owners may have partially unwrapped the layers to look for jewelry.

- 56** Estos factores están muy relacionados entre sí y pueden tener un gran impacto en la salud a largo plazo de objetos y colecciones.
- 57** Una exposición incontrolada a la luz puede dar lugar a descoloración, como se ve en las áreas barnizadas de este paisaje parcialmente limpiado.
- 58** Como tal vez nos resulte más familiar, la luz también puede ocasionar el apagado y pérdida de color.
- 59** El tejido morado de este textil de apliques ahora parece gris excepto donde estaba oculto en las costuras.
- 60** La temperatura y la humedad relativa están estrechamente relacionadas.
- 61** Como sabemos por la forma en que nos cambia el pelo con las condiciones atmosféricas, los materiales orgánicos como el papel de los libros son muy sensibles a los cambios de temperatura y humedad relativa.
- 62** Como experimentamos en los cálidos y húmedos veranos del sur, puede salir moho en condiciones elevadas de temperatura y humedad relativa, que aquí se ve formando una bruma de pelusa sobre el abalorio de colores vivos.
- 63** Los objetos de metal también se corroen fácilmente en ambientes cálidos y húmedos, formando las zonas inestables de verde brillante que se ven entre los ropajes de esta estatua de bronce.
- 64** Los procedimientos rutinarios de mantenimiento, como la regular limpieza y control de plagas, pueden ayudar a prevenir daños producidos por el polvo y los insectos.
- 65** La mejor manera de limitar los daños producidos por un desastre es estar preparados, por ejemplo, teniendo material a mano y planes en marcha para que el personal esté listo para responder.
- 66** El cuidado preventivo también incluye brindar protección a los objetos durante el depósito, traslado y exposición.
- 67** Es igualmente importante promover el acceso seguro a los objetos manipulándolos correctamente y eligiendo métodos de depósito o exposición que permitan una revisión segura.
- 68** Durante su vida los objetos pueden resultar dañados y precisar tratamiento.
- 69** Este tratamiento puede incluir una serie de acciones, tales como estabilización, remodelación, limpieza, reparación estructural, compensación de pérdidas o fabricación de partes faltantes.
- 70** Cuando esta momia egipcia se incorporó a la colección Carlos, tenía las vendas hechas un desastre.
- 71** Puede que antiguos ladrones de tumbas o modernos propietarios curiosos desarrollaran parcialmente las capas para buscar joyas.

- 72** The linen wrappings were humidified to make them more flexible and relax wrinkles, like you might hang a shirt in the bathroom to absorb steam from the shower.
- 73** The wrappings were then gently coaxed back into position over the body.
- 74** A sheer nylon covering was then wrapped around the mummy to stabilize or hold the layers in place, sort of like a hairnet.
- 75** Finally, the mummy was placed onto a contoured board to support the fragile body during lifting.
- 76** Sometimes the dirt and accumulated materials on the surface of an object can provide clues about its history.
- 77** But sometimes objects are just dirty.
- 78** When it is appropriate and safe to do so, we carefully clean away the dirt without damaging the original materials beneath.
- 79** Conservators don't reach for Mr. Clean or call upon the power of lemon-scented Ajax.
- 80** Instead, we custom formulate cleaning solutions to remove the specific grime without affecting the surface of the object.
- 81** Sometimes objects break and come into the lab in many pieces, including quite small ones.
- 82** The fragments of this tripod vessel were reassembled, making it possible for us to understand the form and interpret its decoration.
- 83** We choose adhesives that are just strong enough to hold the pieces together without causing damage to the object.
- 84** Conservators use adhesives that have good aging properties, meaning they will not discolor, shrink or become weak over time.
- 85** When objects break, pieces may be lost, causing weak areas in the structure.
- 86** The jaw of this buffalo mask had been broken and repaired numerous times.
- 87** The missing area was recreated with paper pulp and foam painted to simulate the aged wooden surface.
- 88** Upon close examination, the repair can be distinguished from the original mask and can be easily taken off.
- 89** Recognizable and reversible repairs are central to a conservator's approach.
- 90** Sometimes losses can be visually distracting, and it is necessary to replace the missing parts.

- 72** Las vendas de lino se humidificaron para hacerlas más flexibles y aflojar las arrugas, como cuando se cuelga una camisa en el baño para que absorba vapor de la ducha.
- 73** Luego las vendas se volvieron a poner con cuidado en su sitio sobre el cuerpo.
- 74** Después se enrolló una fina envoltura de nailon alrededor de la momia para estabilizar y mantener las capas en su sitio, como una especie de redecilla.
- 75** Por último, se colocó la momia sobre una tabla contorneada para sostener el frágil cuerpo al levantarlo.
- 76** A veces la suciedad y los materiales acumulados en la superficie de un objeto pueden dar pistas sobre su historia.
- 77** Pero a veces los objetos simplemente están sucios.
- 78** Cuando es apropiado y seguro hacerlo, limpiamos con cuidado la suciedad sin dañar los materiales originales [que hay] debajo.
- 79** Los conservadores no cogemos el Don Limpio o recurrimos al poder del Ajax con fragancia a limón.
- 80** Por el contrario, formulamos a medida soluciones detergentes que quiten la mugre específica sin afectar a la superficie del objeto.
- 81** A veces los objetos se rompen y llegan al laboratorio hechos añicos, incluyendo pedazos muy pequeños.
- 82** Los fragmentos de esta vasija trípode se volvieron a montar, permitiéndonos entender la forma e interpretar su decoración.
- 83** Elegimos adhesivos que sean lo bastante fuertes para mantener juntas las piezas sin causar daños al objeto.
- 84** Los conservadores usan adhesivos que tengan buenas propiedades de envejecimiento, lo que significa que no se descolorarán, encogerán o debilitarán con el tiempo.
- 85** Cuando los objetos se rompen, se pueden perder piezas, lo que ocasiona zonas débiles en la estructura.
- 86** La mandíbula de esta máscara de búfalo se había roto y reparado numerosas veces.
- 87** La zona faltante se recreó con pulpa de papel y espuma pintadas para simular la superficie de madera envejecida.
- 88** Si se mira bien, la reparación puede distinguirse de la máscara original y puede quitarse fácilmente.
- 89** Las reparaciones reconocibles y reversibles son primordiales en el enfoque de un conservador.
- 90** A veces las pérdidas pueden distraer visualmente, y es necesario suplir las partes faltantes.

- 91** When this coffin lid was purchased, the inlaid bronze and limestone eyes were missing.
- 92** A new set of eyes and eyebrows were fabricated to fit the carved channels in the wood.
- 93** Ancient examples still exist and served as models to the replacement eyes.
- 94** In order to make it obvious that these replacement eyes are not ancient, they were formed from modern materials, including epoxy putty and acrylic paint.
- 95** These materials can be easily recognized through careful examination.
- 96** The work of conservators supports the missions of cultural institutions like the Carlos Museum, that collect, preserve, exhibit and interpret works of art and artifacts.
- 97** We are proud to be part of that effort.

- 91** Cuando se adquirió esta tapa de ataúd, faltaban los ojos de bronce y caliza incrustados.
- 92** Se fabricó un nuevo juego de ojos y cejas que encajaran en los canales tallados en la madera.
- 93** Todavía existen ejemplos antiguos y sirvieron de modelo a los ojos de repuesto.
- 94** Para que resultase obvio que estos ojos de repuesto no son antiguos, se formaron con materiales modernos, incluidas resina epoxi y pintura acrílica.
- 95** Estos materiales pueden reconocerse fácilmente con un examen cuidadoso.
- 96** El trabajo de los conservadores contribuye a los objetivos de instituciones culturales como el Museo Carlos, que reúnen, preservan, exponen e interpretan obras de arte y artefactos.
- 97** Estamos orgullosos de participar de esa labor.