

| | | |
|----------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| ECVET Earth Building | Rehabilitación y Conservación | Unidad R Contenido común |
|----------------------|--------------------------------------|------------------------------------|

| Resultados de aprendizaje | | Nivel 4 |
|---|---|----------------|
| CONOCIMIENTOS | DESTREZAS | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos de las técnicas tradicionales relacionados con la conservación. Materiales, métodos - Causas de daño o degradación: tipo de intervenciones previas, construcción, factores externos - Información sobre época, historial de uso, reparaciones previas - Regulación histórica en el ámbito de la restauración - Investigación sobre materiales originales, muestreo - Materiales de reparación y restauración - Otras tecnologías -existentes o modernas, internacionales o regionales- para la restauración y la conservación - Técnicas de reparación y restauración - Técnicas de mantenimiento - Orden de trabajos, secuencia y programación de las tareas - Documentación de edificios y proyectos - Organización de obra, almacenamiento, acceso, andamiaje, etc - Herramientas, maquinaria y equipos - Provisión de herramientas y equipos, materiales, productos - Regulación histórica sobre restauración - Normas y estándares relevantes aplicables a la calidad de materiales y obras - Legislación sobre Seguridad en Obra - Legislación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo | <p>Diagnóstico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evalúa y reporta problemas e intervenciones previas - Identifica y clasifica los daños, toma muestras - Interpreta planos y cálculos <p>Materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hace paneles de prueba si procede, interpreta resultados - Selecciona, calcula y provee los materiales - Almacena, prepara, recupera materiales de reparación <p>Preparación de la intervención</p> <ul style="list-style-type: none"> - Remueve/reemplaza los materiales dañados, no aptos - Conserva acabados y superficies históricos y artísticos - Prepara las superficies para recibir materiales nuevos - Asegura y protege las estructuras siguiendo instrucciones (apuntalamiento, cercado...) <p>Intervención</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usa técnicas de mantenimiento - Repara con la técnica adecuada - Escoge y aplica el tratamiento de superficie adecuado - Documenta la intervención <p>Organización</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protege las superficies adyacentes - Escoge y utiliza herramientas y maquinaria adecuadas - Organiza el área de los trabajos | |
| COMPETENCIAS | Nivel 4 | |
| <p>Decisiones autónomas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informar y aconsejar ante decisiones urgentes; discernir cuándo reportar al arquitecto / ingeniero estructural - Reconocer el valor de estructuras y acabados de tierra tradicionales e históricos, y reportarlos - En estructuras, identificar y analizar daños típicos y determinar la técnica de reparación adecuada - En acabados, identificar y analizar daños típicos (mezcla, aplicación, uso) y determinar la técnica de reparación adecuada <p>Planificación y organización del trabajo propio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificar y organizar todos los pasos de mantenimiento o reparación de estructuras o acabados de tierra <p>Ejecución, control de calidad y coordinación dentro del equipo especializado en tierra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supervisar y coordinar el trabajo del equipo completo siguiendo las especificaciones y el programa - Reportar el progreso de obra - Identificar problemas significativos e intervenir - Controlar la calidad del trabajo de todo el equipo a cargo - Gestionar y controlar el proceso de secado - Reconocer los signos de deformación y colapso - Asegurar en el equipo el respeto a la normativa de seguridad y salud <p>Comunicación fuera del equipo especializado en tierra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinar con los supervisores y diseñadores de la intervención - Coordinar con otros gremios y profesionales, y secuenciar los trabajos específicos dentro del cronograma general - Coordinar con los profesionales no especializados, informar sobre permeabilidad, salud, patrimonio y medioambiente | | |

| | | |
|----------------------|---|---------------------------------|
| ECVET Earth Building | Rehabilitación y Conservación Construcción | Unidad Rb sub unidad |
|----------------------|---|---------------------------------|

| Resultados de Aprendizaje | | Nivel 4 |
|--|--|----------------|
| CONOCIMIENTOS ESPECIFICOS | DESTREZAS ESPECIFICAS | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Degradación de estructuras de tierra: grietas, pérdida de material, degradación, deformación, inclinación, etc. - Causas de deterioro: patologías estructurales, humedad, etc. - Cuándo consultar a un arquitecto o ingeniero estructural - Detalles para prevenir daños por agua y abrasión - Técnicas de reparación: albañilería y sistemas monolíticos, otros - Materiales de reparación: ladrillos, bloques crudos, piedra, mortero, fibras, amarres, varillas, mallas, etc. - Construcción de encofrados y marcos - Uso de canaletas, drenajes de grava, ladrillos de ventilación - Acabados, aislamiento térmico, barreras de vapor - Tratamiento de aberturas, suelos, esquinas, remates de muro - Instalaciones - Organización de obra: apuntalamiento de estructuras dañadas, almacenamiento, accesos, andamiaje | <ul style="list-style-type: none"> - Revisa y registra el estado de la estructura, reportando al arquitecto / ingeniero de ser preciso - Asegura, apuntala la estructura, cubre temporalmente - Repara y reacondiciona con la técnica apropiada siguiendo especificaciones - Repara bajo una estructura existente (cimientos, otros) - Ejecuta anclajes, soportes y refuerzos - Aplica el sistema de reparación idóneo: albañilería, monolítico, otro - Conformar nuevas aberturas: inserta y calza dinteles, piezas de anclaje, etc. - Rellena huecos y grietas con morteros de tierra, albañilería - Escoge y aplica revocos de sacrificio para quitar la eflorescencia - Conecta nuevas y viejas estructuras de tierra y otros materiales - Conecta carpintería de madera y paramentos de tierra - Aplica el tratamiento superficial adecuado - Integra instalaciones - Aplica materiales aislantes adecuados | |

| Criterios e Indicadores para la Evaluación de las Destrezas | | Nivel 4 |
|--|--|----------------|
| CRITERIOS | INDICADORES | |
| Diagnóstico | <ul style="list-style-type: none"> - Los materiales existentes se identifican y reportan correctamente - Las causas del deterioro se identifican y reportan correctamente | |
| Preparación de la intervención | <ul style="list-style-type: none"> - El material inadecuado ha sido retirado - Las superficies a reparar están limpias, humedecidas /secas y fijadas - La estabilidad de los elementos está asegurada (apuntalamiento, etc.) - Las zonas próximas se protegen de suciedad y golpes | |
| Materiales | <ul style="list-style-type: none"> - El material reciclado no está contaminado - El material de reparación es compatible con el elemento existente - El material de reparación cumple especificaciones (estructurales, estéticas) | |
| Intervención | <ul style="list-style-type: none"> - Los vínculos y uniones son robustos, el alineamiento es correcto - La junta entre el material nuevo y el antiguo es sólida y firme - El acabado es el solicitado - La intervención no crea nuevos problemas | |
| Cielorrasos, dinteles, nuevos vanos | <ul style="list-style-type: none"> - Se toman medidas para la transmisión de esfuerzos (apuntalamiento) - El orden de tareas se adapta a la naturaleza del elemento a intervenir - Las superficies de soporte se preparan correctamente - Los cielorrasos se ejecutan adecuadamente - Los dinteles se colocan y fijan adecuadamente | |

Verificar que las normas y reglamentos vigentes se respetan en el uso de materiales y en la ejecución de trabajos

| | | |
|----------------------|---|--------------------------------|
| ECVET Earth Building | Rehabilitación y Conservación Revoques y Acabados | Unidad Rc sub unidad |
|----------------------|---|--------------------------------|

| Resultados de Aprendizaje | | Nivel 4 |
|---|---|----------------|
| CONOCIMIENTOS ESPECIFICOS | DESTREZAS ESPECIFICAS | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de mantenimiento y retoque - Diagnóstico de daños - Causas específicas de daño: mezcla o aplicación - Diferentes opciones de reparación y retoque preciso - Relación entre el mortero, el revoco terminado y el resultado requerido - Opciones de tratamiento final/capas: fijadores, pinturas, acabados de otro tipo, cerámico, vidrio, madera, papel mural - Revocos y acabados de arcilla para exteriores - Composición y aplicación de pátina de arcilla, pintura de tierra, <i>gouache</i>, etc. - Uso de cal sobre mortero de arcilla. Adhesión y carbonatación - Composición y aplicación de morteros y pinturas de cal - Impacto de los tratamientos: permeabilidad, salud, ambiente | <ul style="list-style-type: none"> - Interpreta los resultados de los paneles de prueba para determinar la mezcla correcta - Hace juntas ocultas con revoco de reparación - Logra efectos decorativos de pintura sobre arcilla en paneles de prueba - Pinta sobre revocos de tierra con pinturas y <i>gouaches</i> de base arcilla y cal - Prepara y aplica fijadores - Hace paneles de muestra de revocos de masilla de cal - Usa las técnicas de mantenimiento - Repara todo tipo de daño | |

| Criterios e Indicadores para la Evaluación de las Destrezas | | Nivel 4 |
|--|--|----------------|
| Criterios | Indicadores | |
| Preparación de la intervención | <ul style="list-style-type: none"> - Se ha retirado el revoque deteriorado - Se prepara el soporte para aplicar una muestra bien identificada - Los bordes del revoque resultante se recortan casi verticalmente - Los bordes se han humedecido lo suficiente | |
| Fórmula | <ul style="list-style-type: none"> - Las muestras están ordenadas lógicamente y su identificación es clara - El espesor y dimensiones de las muestras son constantes - La fórmula escogida tras los ensayos es correcta para el revoque y muy similar al revoque original - La formulación elegida está claramente registrada y puede repetirse | |
| Calidad del revoque de reparación | <ul style="list-style-type: none"> - Las proporciones son correctas, garantizando un revoque estable - La capa base, aún con algunas fisuras, se adhiere fuertemente al muro - La capa final no tiene fisuras - La granulometría es la correcta para el espesor de la capa a aplicar - La elección y el contenido de fibra son adecuados para la capa | |
| Trabajabilidad | <ul style="list-style-type: none"> - La consistencia es adecuada para la aplicación con llana, paleta, proyectado o a mano | |
| Calidad de la superficie reparada | <ul style="list-style-type: none"> - La superficie es homogénea - El color y la textura de la reparación corresponde al aspecto original - La unión entre el revoque nuevo y el antiguo no es visible | |
| Calidad del fijador | <ul style="list-style-type: none"> - La solución no es grumosa - La dilución es la adecuada para el aglutinante | |
| Trabajabilidad de la pintura de arcilla o de cal | <ul style="list-style-type: none"> - La consistencia es la adecuada de acuerdo a la capa de pintura | |
| Calidad de la superficie pintada o tratada | <ul style="list-style-type: none"> - La pintura o fijador son homogéneos | |

Verificar que las normas y reglamentos vigentes se respetan en el uso de materiales y en la ejecución de trabajos