



Universidad Nacional Autónoma de México



Secretaría Académica
Escuela Nacional Preparatoria



COLEGIO DE DIBUJO Y MODELADO
Iniciación Universitaria

3er. Grado Clave 1312 Plan 96

GUÍA DE ESTUDIO MODELADO I

Coordinación y revisión: Nora Judith Medina Cervantes
Autor: Pedro Enrique Ayala Medina

Versión 2017

Escuela Nacional Preparatoria
Directora General: Mtra. Silvia E. Jurado Cuéllar
Secretario Académico: Lic. Miguel Ángel Álvarez Torres

Universidad Nacional Autónoma de México
Escuela Nacional Preparatoria
Dirección General
Adolfo Prieto 722, Col. Del Valle
C.P. 03100, México, D.F.
Impreso en México
3ª Edición 2017

PRESENTACIÓN

La Escuela Nacional Preparatoria durante 150 años ha trabajado en la formación de jóvenes comprometidos con su país, a quienes tenemos que guiar para fortalecer sus conocimientos, habilidades, valores y actitudes que los conduzcan hacia el logro de éxitos universitarios, aspectos que a su vez reforzarán su seguridad personal para enfrentar los retos académicos.

Las herramientas que adquieren los estudiantes durante esta etapa escolar, son fundamentales, columna vertebral que sostendrá sus estudios profesionales, por ello es nuestro compromiso fomentar la creación y desarrollo de materiales y recursos didácticos de todo tipo, tanto impresos como electrónicos, que promuevan en los alumnos la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades y continuar por la vida de manera organizada, persistente y armónica.

Con entrega y entusiasmo los académicos trabajan de manera colegiada e invierten sus saberes y esfuerzos en el desarrollo e innovación de materiales, a fin de proporcionar más y mejores elementos de apoyo para que los alumnos concluyan de manera satisfactoria sus estudios de Bachillerato.

La presente Guía de Estudio es un producto didáctico que se ha diseñado para facilitar la enseñanza y el aprendizaje. Se puede utilizar de manera autodidáctica o con la ayuda de los profesores que a diario brindan asesorías en cada uno de los planteles de la Escuela Nacional Preparatoria.

Continuaremos en la búsqueda de más y mejores alternativas presenciales y en línea, con el propósito de apoyar a nuestros alumnos para que logren un egreso satisfactorio y una prolongación exitosa en sus estudios de licenciatura.

“Juntos por la Escuela Nacional Preparatoria”

Mtra. Silvia E. Jurado Cuéllar
Ditectora General

PÁGINAS

	PRESENTACIÓN DE LA DIRECTORA GENERAL
	ÍNDICE
1	PRESENTACIÓN DE LOS AUTORES
1	INTRODUCCIÓN
2	PROPÓSITOS GENERALES

3 UNIDAD I. INTRODUCCIÓN AL MODELADO Y SU SÍNTESIS HISTÓRICO-CULTURAL.

3	1. Introducción al modelado.
3	2. Breve historia del modelado.
9	3. Aspectos configurativos en el plano y en el espacio.
9	4. Materiales, herramientas y técnicas del modelado.
12	5. Procesos constructivos de la forma en el relieve y en el espacio.
14	- Resumen.
14	- Autoevaluación.

17 UNIDAD II. EL RELIEVE.

18	1. Bases o soportes para el modelado.
18	2. El relieve.
19	3. El relieve de formas libres.
19	4. Molde y vaciado del relieve.
20	5. Aspectos de la elaboración de bases para la aplicación del relieve.
20	- Resumen.
21	- Autoevaluación.

23 UNIDAD III. EL VOLUMEN.

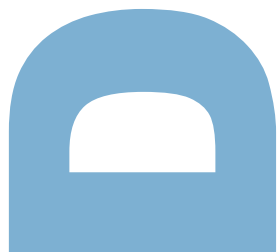
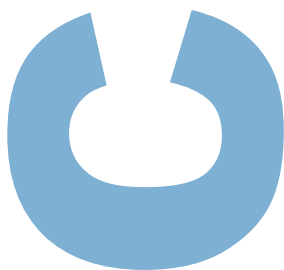
23	1. El volumen.
24	2. Los sólidos geométricos.
25	3. Proyectos gráficos.
26	4. Las estructuras internas.
27	5. El volumen en bloques de yeso.
28	6. La representación del volumen en el espacio.
30	- Resumen.
31	- Autoevaluación.

33 UNIDAD IV. LA COMPOSICIÓN TRIDIMENSIONAL.

33	1. La composición tridimensional.
35	2. Composición en el modelado.
35	3. El volumen cerrado en la composición.
36	4. Moldes y vaciado.
38	- Resumen.
39	- Autoevaluación.

42 ANEXOS.

42	• Respuestas a las autoevaluaciones.
44	• Referencia bibliográfica
45	• Fuentes de imágenes.
48	• Fuentes internet.
50	• Glosario.
53	• Examen Tipo.
55	• Respuestas examen tipo.



S PRESENTACIÓN

Esta guía es básicamente un resumen de los contenidos temáticos de la materia de Modelado I, brevemente explica lo más significativo de cada tema, propone ligas de Internet complementarias y referencias bibliográficas para enriquecer la información. También se sugieren ejercicios prácticos y teóricos para consolidar el aprendizaje.

Los contenidos temáticos están ordenados de acuerdo al Programa de Estudios y cada unidad incluye una autoevaluación con preguntas teóricas que no son exactamente las que vendrán en el examen; recuerda que es una guía que te orienta en el conocimiento de la materia. Además es necesario que practiques los ejercicios que se te presentan para que adquieras esa habilidad motriz que necesitas para elaborar tu pieza de modelado.

Para que completes tus estudios consulta a un maestro para que te oriente en los contenidos.

Los autores.

INTRODUCCIÓN

La reacción del hombre ante los materiales que se pueden modelar a voluntad y que le permiten crear formas que al principio estaban en su mente es muy placentera, propiciando que en esa experimentación pueda obtener objetos de uso cotidiano (vasijas, ollas) o formas de contemplación (esculturas, imágenes religiosas) que vayan dejando huellas de su vida cotidiana y de sus ideales a través de diferentes épocas históricas.

A pesar de haber pasado tantos años desde que el hombre hizo su primer objeto de barro, las técnicas de elaboración e incluso los materiales han variado poco. Se sigue usando el barro, el yeso, los engobes y los hornos de leña, ahora se han incluido nuevos materiales plásticos para elaborar moldes y reproducciones como el silicón, las resinas, la fibra de vidrio y el látex. Existen además, hornos eléctricos y de gas para la cocción de piezas de barro y cerámica.

Sin embargo, la incorporación de nuevos materiales no ha modificado las técnicas básicas para moldear formas, por ello en modelado se siguen utilizando las mismas herramientas y técnicas. Vale la pena mencionar que el modelado nos adiestra manualmente al desarrollar habilidades que pueden ser aplicadas en la práctica profesional de carreras como Odontología, Diseño Industrial y Artes Visuales para elaborar piezas dentales, volúmenes de proyectos industriales y proyectos escultóricos.

Por su carácter teórico-práctico, esta materia contempla una serie de conceptos que es necesario conocer antes de ponernos a practicar con las herramientas. Así, el ver las manifestaciones artísticas relacionadas con el modelado en la historia del hombre, nos permite ver las posibilidades formales de los materiales y comprender parte de la cultura que las elaboró.

El modelado permite expresarnos en tres dimensiones y su técnica se basa en el conocimiento teórico-práctico de los materiales y los conceptos de la composición, así como la práctica en el uso de herramientas para conseguir la forma mediante la sustracción y la adición de material.

Conocer los materiales, su acondicionamiento, la forma de manejarlos y el uso apropiado de herramientas guiándonos con el manejo de la composición y de la representación de formas son necesarios para justificar y planear de mejor manera cada trabajo.

Todo lo anterior se complementa en la práctica cuando nos enfrentamos a los materiales (barro, plastilina, yeso) para obtener una forma.

En modelado se trata de que comprendas todo el proceso de planeación, elección de materiales y elaboración de figuras en dos y tres dimensiones; que sepas trabajar formas orgánicas y volúmenes geométricos, tratando de conocer las posibilidades plásticas de cada material y con ello logres un dominio manual y conceptual de la proyección en dos y tres dimensiones.

PROPÓSITOS GENERALES

UNIDAD I

Introducción al modelado y su síntesis histórico-cultural, donde vas a conocer su desarrollo a través de la historia, e identificar los materiales y herramientas utilizadas en esta disciplina.

UNIDAD II

El relieve, conocerás sus conceptos y sus diferentes tipos. Técnicamente debes aprender a modelar un alto relieve o un bajo relieve y comprender cómo se realiza un molde de una pieza utilizando el yeso y la manera de obtener la pieza reproducida.

UNIDAD III

El volumen, además de conocer el concepto debes distinguir las diferentes manifestaciones del volumen escultórico y realizar composiciones diversas relacionadas con sólidos geométricos, las estructuras internas de tres dimensiones y la técnica del desbaste en un bloque sólido de forma geométrica.

UNIDAD IV

La composición tridimensional, conocerás las bases de la composición tridimensional que te proporcionará los elementos necesarios para realizar trabajos personales de una manera más consciente, utilizando volúmenes cerrados y abiertos.

Complementando este tema se presenta la forma de realizar moldes de más de dos piezas y la técnica del molde perdido para obtener piezas de formas complejas.

INTRODUCCIÓN AL MODELADO Y SU SÍNTESIS HISTÓRICO - CULTURAL

DEBES:

- Conocer e identificar los principales aspectos de expresión en la historia del modelado.
- Identificar las principales herramientas que se requieren para modelar.
- Acondicionar el barro y la plastilina para poder modelar con ellos.
- Saber usar herramientas y modelar una placa de barro o plastilina para iniciar un relieve.

1. Introducción al modelado

Existen muchas teorías basadas en hallazgos arqueológicos concernientes al posible origen de la cerámica y por ende, del empleo de algunas técnicas de modelado para realizar objetos utilitarios y rituales.

El modelado es una de las técnicas escultóricas que ayudan al hombre a producir objetos tridimensionales y se puede aplicar en la elaboración de un sinnúmero de objetos que van desde la cerámica (figura 1), la construcción de maquetas y producciones de esculturas, la fabricación de piezas dentales, proyectos de diseño industrial (figura 2) y equipo médico.

Básicamente es un proceso aditivo o sustractivo, donde la forma se trabaja directamente sobre un material blando y maleable como puede ser la arcilla, la cera o la plastilina; adiferencia de la talla directa que es otra técnica donde se desbasta la pieza ya sea de piedra, madera y algún otro material semisólido.

2. Breve historia del modelado

Los hombres descubrieron la manera de construir canastos dándole forma con hierba entretejida, encontraron que un forro de arcilla los hacía impermeables. Al dejar algún canasto cerca del fuego, pudo haberse quemado la hierba exterior entretejida quedando sólo una forma dura y esto pudo sugerirles la idea de hacer recipientes de arcilla, el modelado es una técnica de la escultura y su desarrollo va ligado a ésta.

Las manifestaciones artísticas más antiguas que se conocen, específicamente en escultura, se realizaron en el **Período Paleolítico** con fines mágicos y religiosos que se relacionan con la caza y la fertilidad, por ejemplo, las estatuillas de arcilla cocida, como la Venus de Dolni Vêstonice (de 26.000 a.C.) y las vasijas japonesas del 10.500 a.C. También se han encontrado figuras de animales y desnudos femeninos que se representaban de forma esquemática,



Figura 1. El barro es el material más usado para modelar y hacer cerámica.



Figura 2. Las primeras maquetas de diseño de un automóvil, denominadas clay, se realizan a escala 2/5 sobre un bloque de arcilla sintética.

resaltando la cabeza, los senos, el vientre y las cadera (figura 3); todo ello con “redondeles exagerados” debido a su relación con la función reproductora y con la fertilidad en general. Al tratarse de mujeres desnudas suelen denominarse con el nombre de Venus.

De este periodo se han encontrado pequeñas esculturas en hueso y piedra, así como estatuillas y vasijas de barro, cabe mencionar que en la cerámica se aplican técnicas de modelado y tallado. La región de Egipto y de Mesopotamia es considerada como el lugar donde nació la cerámica. Aquí se desarrollaron por primera vez: la rueda del alfarero, el barnizado, el vidrio, el esmaltado sobre metales, y los moldes. Estas técnicas se llevaron a Europa a través de Creta y Anatolia (figura 4) por Chipre a Grecia.

En la Edad de Oro de Grecia, la alfarería alcanzó un alto grado de excelencia la que ha sido copiada por alfareros en el mundo entero. Se atribuye a los chinos el desarrollo de los hornos de alta temperatura, las vasijas de barro y la porcelana.

Durante la dinastía Han (206 a.C.- 220 d.C.) se perfeccionó la manufactura de las vasijas de barro y fue descubierta la porcelana. Los principales ingredientes de la porcelana china fueron: el caolín y los feldespatos. Este periodo fue el de mayor progreso en la historia de la cerámica china, pero el pináculo de la perfección se alcanzó durante la dinastía Tang (618-907 d.C.). La dinastía Qin (221-206 a. C.) fue la primera dinastía feudal y de esta época son las casi 7000 figuras en terracota encontradas en una excavación donde se representa, el ejército del emperador Qin Shin Huang, son de tamaño natural, muestra el dominio que tuvieron los chinos en el modelado de formas con una gran fidelidad (figura 5).

Posteriormente la cerámica italiana influyó con un desarrollo innovador, el feldespato que ayuda a vitrificar las superficies de las



Figura 3. *Relieve de la Venus de Laussel*, tallada en roca caliza, descubierta en 1909. Posiblemente del periodo Gravetiense.

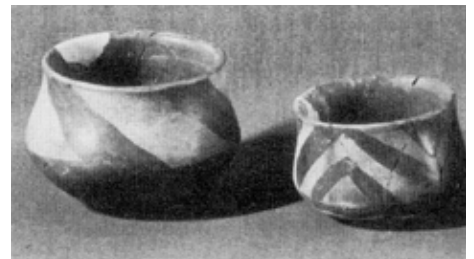


Figura 4. Vasos de arcilla de Anatolia. Datan aproximadamente de unos 6.000 años a. de C.



Figura 5. Guerreros de terracota que fueron enterradas cerca de la tumba del autoproclamado primer emperador de China de la Dinastía Qin, Qin Shi Huang, en 210-209 a. C

vasijas. Las técnicas fueron modificándose por las diferentes arcillas que se encontraban en cada región. La cerámica proveniente del Oriente traída durante las Cruzadas influyó también en España (figura 6).

En América los primeros centros de alfarería se encontraron en Guatemala, Perú y Valle de México. En este último el trabajo en cerámica refleja el refinamiento al que se llegó en las técnicas del modelado, desde la técnica del pastillaje en las figuras femeninas de la cultura del “occidente de México” (figura 7), pasando por utensilios utilitarios como trípodes, vasijas y urnas funerarias (figura 8).

Los mayas llegaron a una maestría en la técnica del modelado en barro tanto en piezas pequeñas como grandes, llegando a decorar con grandes frisos cerámicos las fachadas de sus templos como la fachada sobrecargada del anexo de la Casa de las Monjas, en Chichén Itzá.

Los aztecas emplearon también el uso de la arcilla en sus esculturas. En el Templo Mayor se localizaron dos piezas impresionantes de Mictlantecuhtli, que tienen orificios en su cabeza que servían para incrustarles cabello humano, las dos figuras encontradas miden un poco más de dos metros (figura 9) y tienen vestigios de decoración, otro ejemplo de esta técnica es la escultura de Xipe Totec.

En Mesoamérica para las grandes esculturas usaron además del barro, la piedra tallada. Por su fragilidad, existen pocos ejemplos de talla en madera.

Arte Griego (siglo VIII al III a.C)

La escultura griega tiene como objetivo la búsqueda permanente de representar la figura humana, expresando la belleza física y el equilibrio espiritual. Utilizaban la proporción que es la relación de correspondencia y equilibrio entre las partes y el todo en cuanto a tamaño y cantidad.



Figura 6. Jarras de cerámica del s. XVI, Antiquarium di Milano, Milán, Italia.

Figura 7. Figura femenina Chupícuaro Michoacán.

Se nota la aplicación del barro en pequeñas cantidades para ir agregando elementos a la forma inicial a esto se le llama “Pastillaje”



Figura 8. Urna funeraria zapoteca.

Figura 9. Mictlantecuhtli, deidad azteca del inframundo.



VIDEO 1

Si quieres conocer más sobre cerámica griega, ve el siguiente video en: <http://www.youtube.com/watch?v=GYNFpIPor5I> (revisado en enero de 2017)

Los griegos trabajaron la madera, la piedra (sobre todo el mármol blanco) y metales como el bronce. En su mayor parte los relieves y las figuras exentas fueron policromadas y la cerámica se decoró con escenas mitológicas. Principales escultores de este periodo: Fidias, Mirón, Policleto, etc. (figura 10).

Arte Bizantino (395-1453 d.C.)

Es una prolongación del Imperio Romano en los aspectos legislativos y administrativos, pero la lengua y la cultura son griegas. En sus manifestaciones artísticas influye el Helenismo griego y el Cristianismo. El lujo y la ostentación oriental dominan la idea de utilidad.

En la escultura bizantina destacan los relieves de los sarcófagos y los que se realizan en pequeñas tabletas de marfil.

Arte Gótico (siglo XII hasta el siglo XV)

Las grandes ciudades mostraban su poder, su importancia y su riqueza a través de obras de arte. Se construyeron ayuntamientos, catedrales y palacios (figura 11). El estilo gótico tiene su origen en Francia. En escultura, al inicio las figuras tienden a ser rígidas con el paso del tiempo existe una tendencia hacia el naturalismo. Utilizaron la piedra, el mármol, el alabastro y la madera para sus creaciones.

Renacimiento (siglo XIV- XVI)

Italia es el lugar de origen del Renacimiento y se le denomina así por que renacen las ideas y las creaciones de la antigüedad clásica, se consideraba que el hombre era el centro del Universo, por



Figura 10. *Policleto* de Fidias segunda mitad del siglo V a.C.



Figura 11. Tímpano sur de la catedral de Estrasburgo: *Tránsito de la virgen*. 1220

eso sus obras habían de tener proporciones, medidas equilibradas y armoniosas. La escultura se individualiza, no se integra con otras artes, la escultura exenta o de bulto cobra un fuerte protagonismo, es la representación que no tiene contacto con ningún muro o pared.

En los relieves, las escenas tienen las mismas características de la escultura exenta, pero con frecuencia se añade el paisaje y el desarrollo de la perspectiva, se produjeron esculturas para obras públicas y profanas.

Escultores de este periodo: Donatello, Ghiberti, Leonardo Da Vinci, Miguel Ángel Buonarroti (figura 12), Benvenuto Cellini.



Figura 12. Miguel Ángel: *La piedad*, entre 1498 y 1499.

Arte Barroco (finales del siglo XVI hasta mediados del siglo XVIII)

En esta época la arquitectura, la pintura y la escultura se mezclan formando una unidad. Los contrastes, el movimiento y los sentimientos son características del arte barroco. Existe también abundancia de formas y una acentuada expresividad, mientras los temas recurrentes pueden ser mitológicos, religiosos y ecuestres. Los materiales empleados son el mármol, el bronce y la madera. Un escultor importante de este periodo es Bernini (figura 13).

Arte Neoclásico (a partir de la segunda mitad del siglo XVIII)

Con la Ilustración, se difunden ideas basadas en la razón y en la ciencia. Se intenta recuperar la antigüedad clásica, sobre todo el modelo griego, el reposo en oposición al movimiento del arte barroco, los rostros no expresan sentimientos, las poses son medidas y correctas.



Figura 13. Bernini: *Éxtasis de Santa Teresa* entre 1645 y 1652 para la Capilla Cornaro de Santa María de la Victoria de Roma.

Siglo XIX

En este siglo se inicia la Revolución Industrial, las ciencias y las técnicas avanzan, el arte evoluciona a lo largo del siglo. Los sentimientos y la idea de libertad identifican al Romanticismo.

La conciencia del ser da paso al realismo y la representación de los efectos de la luz en los objetos, se convierte en la búsqueda de los impresionistas.

VIDEO 2

Revisa el video que habla sobre la escultura en el Renacimiento donde puedes ver ejemplos de relieves:

<http://www.youtube.com/watch?v=E33OUFi4VAQ>

(revisado en enero de 2017)

En este siglo el arte trata de responder a las preocupaciones sociales y a las necesidades del mundo industrial. Se usan nuevos materiales que permitirán ideas artísticas diversas, la escultura se desarrolla de manera tradicional, no retoma los cambios que se dan en el mundo, aunque sí mantienen relación con las características que marcan los movimientos artísticos.

El Romanticismo se identifica por la exaltación de la individualidad artística, la oposición a las normas clásicas, el protagonismo del sentimiento, se trabaja minuciosamente pero casi siempre es ilustrativo. El Impresionismo al igual que la pintura busca los efectos de la luz, la forma y la postura de las figuras multiplican los planos; se hace énfasis en las texturas para que la luz transmita sensaciones distintas. Principales escultores: August Rodin (figura 14), Brancusi.

Siglo XX

Es un siglo de grandes cambios en la ciencia, en la tecnología y en la política. El arte no es la excepción, el uso de nuevos materiales rompe con los tradicionales. Además de las esculturas realistas o clásicas, surgen nuevos estilos que intentan buscar nuevas formas de expresión como el cubismo, el expresionismo, el surrealismo, la abstracción, etc.

En el Cubismo las figuras se basan en formas geométricas, se multiplican los planos y las formas abiertas se alternan con los volúmenes de la escultura (figura 15).

El Expresionismo más que imponer un estilo propio fue un movimiento eminentemente heterogéneo que convocó a diversos artistas con las más diferentes tendencias, formaciones y niveles intelectuales.

El Surrealismo se expresa a través del subconsciente, donde las obras reflejan un mundo fantástico.

Para el siglo XX, con la industrialización se produjeron materiales artificiales y herramientas mecanizadas que se aprovecharon en la escultura.

En la abstracción las formas no tienen relación con la realidad. Se utilizan toda clase de materiales; en algunas ocasiones, se le añade movimiento real, como esculturas cinéticas, o se utilizan luces reales como en la escultura lumínica (figura 16). Estos estilos se integran entre sí, dando paso a diversos estilos.

Los principales escultores de este periodo son: Alexander Calder (figura 17), Alberto Giacometti, Henry Moore.



Figura 14. August Rodin, *Adán* 1880-1881, Bronce.



Figura 15. Picasso, *Busto de bronce de Fernande Olivier*, 1909.



Figura 16. Paul Friedlander, *escultura lumínica*. 2007.

En México, actualmente destaca la obra escultórica en diferentes materiales de Javier Marín.

VIDEO 3

Ve la obra de Marín en la siguiente liga que corresponde a la página del artista:

<http://javiermarin.com.mx/bronze.html>
(revisado en febrero de 2017)

VIDEO 4

Ve el trabajo del circo de Calder, donde realizó esculturas pequeñas con material de desperdicio:

<http://www.youtube.com/watch?v=t6jwnu8lzy0>
(revisado en febrero de 2017)

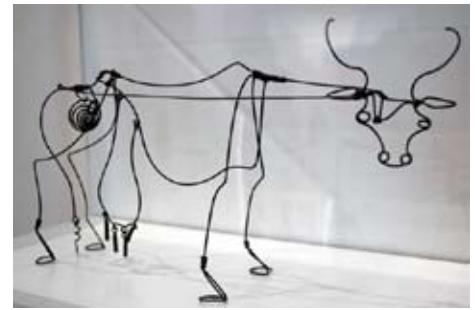


Figura 17. Calder. Dibujar con alambres Vaca, 1938. La escultura filiforme hace un enlace entre el dibujo lineal y el espacio de tres dimensiones.

3. Aspectos configurativos en el plano y en el espacio

Toda forma física se ubica en dimensiones espaciales, el plano es aquella forma que sólo tiene dos dimensiones: el largo y el ancho. El espacio de un lienzo para pintar o una hoja para dibujar (incluso el monitor de tu computadora) son ejemplos de planos a los que se les dota de una profundidad virtual con diferentes técnicas y reglas de percepción visual como la perspectiva y el uso de color. En el modelado se busca construir un volumen real, es decir, manejar tres dimensiones (largo, ancho y profundidad), a diferencia de la pintura que maneja un espacio virtual (aparente) sobre una superficie plana.

El relieve es una forma intermedia entre el dibujo y la escultura, es decir, que no es totalmente plana como un dibujo, pero tampoco se presentan las tres dimensiones como en la escultura. Además tiene una sola faz, a diferencia de la escultura, que puede ser vista desde todos sus ángulos, se divide de acuerdo con su profundidad en:

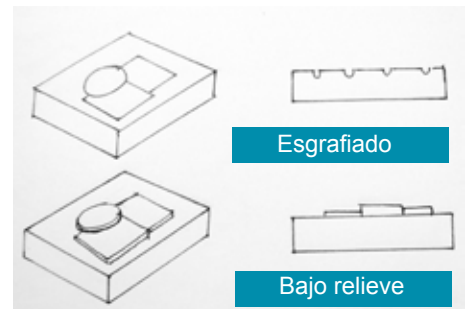
- **Esgrafiado o relieve hundido.**
- **Bajo relieve.**
- **Medio relieve.**
- **Alto relieve** (figura 18).

4. Materiales, herramientas y técnicas

Materiales

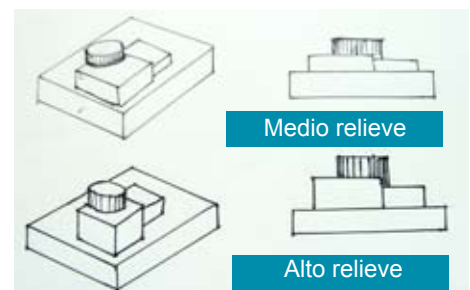
ARCILLAS

La arcilla es roca ígnea descompuesta que se ha formado bajo el calor y la presión de la acción volcánica, más tarde expuesta a centurias de intemperie. La arcilla tiene su origen en rocas feldespáticas, es decir, que contienen feldespato. Con el transcurso de



Esgrafiado o relieve hundido: la imagen se talla haciendo insiones lineales en el bloque del material.

Bajo relieve: las figuras sobresalen muy poco de la superficie del fondo.



Medio relieve: las figuras sobresalen del fondo aproximadamente la mitad de su volumen.

Alto relieve: las figuras resaltan más de la mitad de su grosor.

Figura 18. Un relieve puede tener diferentes nombres acuerdo con las alturas que tienen las figuras con respecto a su base.

los años los cambios de la corteza terrestre exponen depósitos de estas arcillas que se encuentran con frecuencia en los márgenes empinados de los ríos y en las laderas de las montañas.

Las arcillas residuales son aquellas que se encuentran en el sitio o cerca del sitio de la roca madre. Como no han sido llevadas lejos de su lugar de origen, contienen menos impurezas.

Las arcillas sedimentarias han sido transportadas de su lugar de origen por el agua y se han mezclado en el proceso con otros ingredientes. Con frecuencia esta clase de arcillas son más plásticas que las residuales debido a sus impurezas y granos más finos. Hay muchas clases de arcillas. Cada una tiene sus propias características de plasticidad y porosidad (figura 19).

Por lo general la arcilla pura no se usa para la manufactura de utensilios. Se le combina con otros materiales cerámicos para darles las cualidades necesarias para ciertos productos.

CUALIDADES DE LAS ARCILLAS.

Hay tres cualidades esenciales en una arcilla:

La primera es la plasticidad. Esta característica hace que la arcilla se estire y sea fácil de moldear sin agrietarse (figura 20), cuanto más pequeñas son las partículas y más imperfecta su estructura, más plástico es el material. Se sabe que las partículas individuales de la arcilla son planas y por eso pueden deslizarse unas sobre las otras, especialmente cuando están mojadas.

La segunda cualidad es su porosidad. La arcilla debe ser suficientemente porosa para poderse secar uniformemente sin agrietarse o torcerse, pero las arcillas demasiado porosas son tan burdas que no pueden usarse para modelar. Sin embargo, cuanto más gruesas sean las partículas de arcilla, ésta será más porosa. La arcilla para tabiques es más burda que la arcilla para artículos de arte. El agrietado es debido a un secado disparejo y se explica por el hecho de que toda arcilla se contrae al secar.

La tercera cualidad es su vitrificación. Ésta es la cualidad de hacerse dura y resistente con el calor. Cuando la arcilla es vidriosa se fractura, tal como se rompe el vidrio, en este estado es totalmente densa y no absorbe. Los productos de arcilla no necesitan ser de tipo vidrioso para ser buenos.

Además de la arcilla, se puede usar cualquier tipo de masa modelable como la plastilina, plastilina epóxica, yeso, etc. para construir formas de tres dimensiones. Los componentes de la plastilina son: óxido de zinc, arcilla, azufre, cera, aceite de oliva y aceites minerales.



Figura 19 . Las distintas arcillas se formaron, primero a partir de la descomposición de las formaciones rocosas y, por la acción de distintos factores, presión tectónica, movimientos sísmicos, distintos tipos de erosión, etc.



Figura 20. La principal cualidad de la arcilla les su flexibilidad ya que puede adaptarse a cualquier tipo de trabajo de modelado.

Herramientas

Las principales herramientas empleadas en el modelado son las manos, los demás instrumentos se consideran extensiones de éstas (figura 21 y 22), como:

1. Palillos de madera o estiques,
2. estiques con terminales de alambre o gasa,
3. esponja,
4. desbastador,
5. cortadores de cuerda o alambre,
6. paleta de madera,
7. compás para medidas,
8. rodillo de madera,
9. punzón,
10. cuña,
11. brocha.

Además de los instrumentos que nos hacen más fácil la práctica de esta actividad, debemos contar con un espacio físico amplio y bien iluminado.



Figura 21. Herramientas para modelar.

Técnicas

Para acondicionar el barro se necesita contar con una **plataforma de yeso** en la cual podemos amasar el barro y controlar su humedad. Si requieres construirla forma un marco contenedor con tiras de madera; en un recipiente con agua, distribuye poco a poco el yeso con la mano hasta que éste ya no se hunda y homogeneiza la mezcla mezclándola con la mano. Espera que el yeso empiece a fraguar y lo depositas rápidamente sobre el bastidor y lo nivelas con un rodillo de madera procurando que la superficie quede tersa (figura 23).

Cuando se realiza el amasado del barro se debe hacer una presión pareja para evitar que se formen burbujas de aire en el barro, lo que ocasionaría que éste se pueda quebrar.

Las técnicas básicas que se emplean en el modelado son **la adición y la sustracción de material**, en esta última la figura se obtiene a medida que se extraen trozos de arcilla con los estiques; por adición se va agregando el material, obteniéndose formas más libres y dinámicas. Evidentemente se puede recurrir al mismo tiempo a ambas técnicas para obtener un resultado óptimo. El modelado libre implica el empleo de varias técnicas quitar y/o añadir material.

Formas sólidas: cuando una escultura está constituida por una masa sólida, debe darse el tiempo necesario al proceso de



Figura 22. Herramientas para modelar.



Figura 23. Elaboración de placa de yeso.

secado y que la cocción se efectúe muy lentamente. Los inconvenientes son el peso de la escultura, el tiempo de secado y el peligro de que se rompa durante el proceso de secado.

Formas huecas: estas formas se pueden obtener de maneras diversas; una de ellas es teniendo una figura de base amplia y plana. En ésta se ahueca la forma con una cucharilla o un estique, esperando solamente que la arcilla tenga la consistencia del cuero al irse secando.

Otra forma es realizando planchas de arcilla, que se forman al ir alisando la arcilla con un rodillo, al obtener la consistencia del cuero puede recortarse, doblarse, pegarse, para obtener formas que tengan ángulos o formas cilíndricas, que después se unirán con **barbotina**, ésta se hace mezclando arcilla en polvo con agua hasta que alcance la consistencia de una papilla ligera (figura 24).

Otro procedimiento consiste en modelar directamente sobre una armadura rellena con un material blando, puede ser papel periódico, ya que al irse secando la arcilla se contrae. Cuando el barro tiene una consistencia como de cuero, se corta en secciones para quitar la armadura y finalmente, se unen las piezas con barbotina (figura 25).

5. Procesos constructivos de la forma en el relieve y en el espacio

Las formas deben sustentarse o apoyarse en una superficie si vamos a construir un relieve o en una estructura, si vamos a realizar un volumen exento (escultura o figura en tres dimensiones).

El manejo de la arcilla tiene ventajas si la comparamos con otras técnicas escultóricas, como podrían ser la talla en piedra o madera. Estas ventajas consisten en la posibilidad de que el material se mantenga maleable durante el proceso, ya sea añadir y quitar material según convenga y de controlar los tiempos de secado.

16

Procura practicar las diferentes técnicas y así te familiarizarás con el material y podrás descubrir más posibilidades de construir formas complejas. El modelado requiere además de conocer sobre materiales, practicar con ellos.



Figura 24. Haciendo placas de barro con cuidado se van pegando con barbotina: es barro mezclado con bastante agua y sirve para “pegar” las placas unas con otras.



Figura 25. Las formas huecas que tienen un relleno provisional, se abren, se quita el relleno y se pegan las partes con barbotina.

ENLACE 5

Para saber más de las técnicas de modelado revisa la página:
http://www.profesorenlinea.cl/artes/Escultura_tecnicas1M.htm
(revisado en marzo de 2017)

ENLACE 6

<http://www.portaldearte.cl/educacion/media/1ero/escultura.htm>
(revisado en marzo de 2017)

ENLACE 7

En esta dirección puedes ver al detalle diferentes procedimientos de trabajo con arcilla:
Aula fácil, curso sobre arcillas.

<http://aulafacil.com/manualidades-barro-arcilla/curso/Temario.htm>
(revisado en marzo de 2017).

VIDEO 8

Este enlace se presenta cómo modelar la arcilla:

<http://juegos-y-hobbies.practicopedia.lainformacion.com/manualidades/como-modelar-arcilla-13591>
(revisados en marzo de 2017).

Actividad 1

CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE BARRO.

Construye una placa de 15 X15 cm., a partir de pequeños rollos. Primeramente se toma el barro y se ruedan pequeñas porciones cilíndricas hasta formar tiras de aproximadamente dos centímetros de diámetro, es necesario que el barro esté suficientemente hidratado para evitar que se quiebre. Obtenidos los rollitos se van cortando y uniendo para formar una superficie rectangular. Las uniones se pegan con barbotina que es barro mezclado con bastante agua y se van alisando con el dedo, de esta forma se va construyendo una base para realizar un relieve (figura 26).

Si usas plastilina, con un estique plano y una espátula puedes alisar la superficie y te auxilias de una escuadra para tener una superficie perpendicular.

El resultado será evaluado de la siguiente manera: escala de 10 puntos.

La placa se considera bien hecha si:

- los bordes son perpendiculares **Valor máximo 4 puntos.**
- tiene un grosor uniforme. **Valor máximo 3 puntos.**
- la superficie es tersa. **Valor máximo 3 puntos.**

Para este ejercicio necesitas:

1. Base de madera de 30X30 cm. de 1/2 pulgada,
2. 1kg. de barro "oaxaca" ya acondicionado,*
3. Espátula de 1 1/2 pulg.,
4. Estiques planos,
5. Escuadras,
6. Trapo humedo,
7. Bolsa de plástico,
8. Cortador de barro,

*Si no se quiere usar barro, se puede sustituir por tres barra de plastilina para modelar.



Figura 26. Se van formando los rollos de arcilla o barro procurando que sean del mismo grosor.

Resumen

La definición de modelado sólo se entiende cuando vemos que es una habilidad para elaborar esculturas, repetir volúmenes con moldes y tallar material para obtener formas.

Vimos una semblanza histórica de las manifestaciones artísticas de diferentes culturas donde de alguna forma se utilizó esta habilidad. Conocer el uso del modelado en las diferentes culturas nos habla de los avances técnicos y las diferentes aplicaciones y conceptos que el hombre le da a lo que construye.

Aquí hemos visto que debemos conocer las características de los materiales y cómo aplicarlos, así como las herramientas que podemos utilizar.

Recuerda que este documento no es un libro de texto, es una guía que te ayuda a hacer un repaso de lo visto en clases y te invitamos a investigar más en la bibliografía sugerida para reforzar los temas de los programas.

Ahora nos falta poner en práctica lo visto, así como un compositor realiza una obra musical donde los sonidos y los silencios se armonizan o acomodan para hacer una melodía; de esta forma en modelado es necesario conocer los elementos de composición visual, para construir de forma ordenada en dos y tres dimensiones, lo cuál veremos más adelante.

UNIDAD I

Autoevaluación

I. Responde a las siguientes preguntas, *cada respuesta tiene un valor de 4 puntos.*

1. ¿Qué es el modelado? _____
2. ¿Qué tipo de proceso es el modelado? _____
3. ¿Qué materiales se utilizan en modelado? _____
4. ¿En cuántas dimensiones se trabaja en modelado? _____
5. ¿Cuáles son las tres cualidades de las arcillas? _____

II. Relaciona las siguientes columnas, *cada respuesta tiene un valor de 4 puntos.*

- | | | |
|---|-----|----------------|
| 1. Lugar donde nació la cerámica. | () | a) Francia |
| 2. Cultura cuya característica expresiva es la frontalidad. | () | b) China |
| 3. Primer centro de alfarería en América. | () | c) Italia |
| 4. Policleto, Mirón y Fidias son artistas de: | () | d) Roma |
| 5. Lugar donde el arte era dominado por el desarrollo de obras públicas. | () | e) Grecia |
| 6. El estilo gótico tiene su origen en: | () | f) Mesopotamia |
| 7. Lugar del origen del Renacimiento. | () | g) Perú |
| 8. Lugar en donde se desarrollaron los primeros hornos de alta temperatura. | () | h) Egipto |

III. Relaciona las siguientes columnas, cada respuesta tiene un valor de 4 puntos.

- | | | |
|--|-----|-----------------|
| 1. Arte que se centra en el hombre, el pensamiento racional y la observación de la naturaleza: | () | a) Bizantina |
| 2. Expresión artística en el que destacan los relieves de los sarcófagos: | () | b) Griego |
| 3. Época en que la escultura tiende a ser rígida y con el paso del tiempo existe una tendencia al naturalismo. | () | c) Neoclásico |
| 4. Etapa en que nacen las ideas y las realizaciones de la antigüedad clásica. | () | d) Barroco |
| 5. Arte en el que la arquitectura, la escultura y la pintura se mezclan formando una unidad. | () | e) Cubismo |
| 6. Arte donde las ideas están basadas en la razón y en la ciencia. | () | f) Gótico |
| 7. Estilo artístico en el que la figura se basa en formas geométricas. | () | g) Renacimiento |

IV. Selecciona con un círculo, el inciso correcto de los enunciados siguientes, cada respuesta tiene un valor de 4 pts.

- La arcilla contiene en su composición:
a) feldespato b) plomo c) terracota d) sodio
- Tipo de arcillas que se encuentran en el sitio de la roca madre:
a) sedimentarias b) residuales c) alúminas d) puras
- Es la cualidad de la arcilla que le ayuda a ser más dura y resistente al calor:
a) pulverizado b) plasticidad c) vitricidad d) mineraliza
- Herramientas principales empleadas en el modelado:
a) manos y dedos b) debastadores y cincel c) alambre cortador d) punzón y taladro.
- ¿Cuándo una escultura está constituida por un volumen exento, se le llama?
a) hueca b) abierta c) libre d) sólida

La suma total de los reactivos anteriores es de 100 puntos.

A la suma de reactivos acertados se divide entre 10 y te da tu evaluación.

Verifica las respuestas en el anexo de la guía.



RECUERDA:

Para que puedas aclarar dudas de los contenidos y de cómo realizar los ejercicios, puedes pedir orientación a un profesor que imparta la materia.

Actividad 2

“FIGURA HUECA”

Realiza una placa de barro o plastilina (puedes utilizar la que hiciste en el primer ejercicio). Con periódico conforma una forma esférica y cúbrela con la placa de barro o de plastilina.

Una vez cubierta, procurando mantener el grosor de la capa, comienza a darle forma de una fruta esférica; puede ser una manzana, un durazno, ciruela, etc.

Si lo hiciste en plastilina vas trabajando los detalles de pliegues, textura y forma. Si realizaste la figura con barro déjala secar un poco y con cuidado la abres haciendo un corte lateral y sacas el papel periódico.

Una vez que sacaste el papel, cierra el corte del barro uniendo las partes con barbotina, deja secar completamente la pieza y así te queda hueca tu primera figura.

El resultado será evaluado de la siguiente manera: escala de 10 puntos.

La figura hueca se considera bien hecha sí:

- los bordes son homogéneos. **Valor máximo - 4 puntos.**
- tiene un grosor uniforme. **Valor máximo - 3 puntos.**
- la superficie es tersa. **Valor máximo - 3 puntos.**

La suma del resultado será tu evaluación.

Para este ejercicio necesitas:

1. placa de barro o plastilina aproximadamente de 2.5 cm. de espesor,
2. base de madera para sostener la figura,
3. papel periódico, estiques y alambre de corte,
4. trapo húmedo para cubrir la pieza si usas barro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acha, J. (2005). *Expresión y Apreciación Artística*. Mexico: Ed. Trillas.
2. Bona, A., Stello, V. (1987). *Crear con Arcilla. Técnicas – Modelos*. Italia: Ed. De Vecchi.
3. Crespi I., Ferrario, J. (1995). *Lexico Técnico de las Artes Plásticas*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
4. San Miguel, J. (1984). *Enciclopedia de las Bellas Artes. Tomo I*. México: Ed. Cumbre.
5. Fleming, W. (1971). *Arte, Música e Ideas*. México: Nueva Editorial Interamericana.
6. Midgley B. (1999). *Guía Completa de Escultura, Modelado y Cerámica*. Madrid: Ed. Herman Blume.

EL RELIEVE

DEBES:

- Entender el aspecto del volumen, la textura y los espacios llanos en la elaboración de un relieve.
- Transportar un dibujo de dos dimensiones a la placa y saber identificar y construir los niveles que tiene cada zona.
- Identificar las diferencias entre un bajo relieve y un alto relieve.
- Conocer los pasos para acondicionar el yeso y elaborar un molde de una pieza a partir de un relieve.

Introducción

El relieve es la técnica escultórica en la que una forma modelada o tallada se proyecta desde un plano. A diferencia de las esculturas de bulto redondo (que se esculpen reproduciendo su relieve o profundidad natural), los relieves están integrados al soporte que los enmarca, las figuras se destacan por sobre una superficie; pese a ser tridimensionales carecen de parte posterior dependiendo de la profundidad de las figuras y de cuanto sobresalen de la superficie, un relieve puede ser:

1) Hueco relieve o esgrafiado, cuando el bulto no sobresale y se encuentra hundido respecto a la superficie plana (figura 27).



Figura 27. Grabado excavado o esgrafiado romano en piedra con letras en relieve Marona, Croacia.



Figura 28. Bajo relieve Templo de Quetzalcóatl en Xochicalco.

3) Medio relieve, cuando las figuras están como cortadas por la mitad (figura 29).



Figura 29. Muerte de San Francisco. Medio relieve existente en el Sacro Convento de Asís, región italiana de Umbría.

4) Alto relieve, las figuras están talladas casi en bulto redondo pero adheridas al plano (figura 30). El alto y el bajo relieve pueden ser considerados como transición entre lo bidimensional y lo tridimensional, es decir, es el camino intermedio entre el plano y el volumen.



Figura 30. Alto relieve tailandes relacionado con la religión Budista.

5) Escultura adosada, semi excenta: contiene algunos elementos que se despegan de la superficie de sustento (figura 31).

1. Bases o soportes para el modelado

La elaboración de bases para trabajar el relieve es sencilla: se necesita un soporte rígido que puede ser una tabla de madera o de acrílico. Sobre este soporte se van colocando “rollos” de arcilla o de plastilina, abarcando la mayor parte del espacio, uniéndolos posteriormente y alisando la superficie hasta obtener una placa o plancha del material que se esté trabajando, cuyo grosor variará de acuerdo al tipo de relieve que se trate.

Otro sistema consiste en utilizar un marco como molde y agregar la plastilina o el barro dentro, cuando ya esté saturado se alisa la superficie con un rodillo o con un listón de madera hasta obtener una placa del grosor deseado (figura 32).

También la puedes hacer colocando pequeñas porciones de material que irás pegando poco a poco sobre la tabla, de manera que los trozos vayan quedando unidos unos sobre otros y formando líneas. Colocala así hasta que se cubra la tabla completamente; terminada la segunda capa aplica otras dos o tres capas más hasta tener un grosor de unos 4 cm. termina de aplicar la última capa de plastilina, rellena las orillas con un poco más de plastilina.

Ya sea que hayas comenzado con rollos o usado pequeñas porciones de material, hay que alisar la superficie. Si usas plastilina, alisa la superficie con los dedos o usa unas tiras de madera y un rodillo o racero (figura 33). En el caso del barro, con la ayuda de un atomizador rocía un poco de agua en la superficie y alisa con el dedo.

VIDEO 9

En este enlace ve un video de cómo elaborar una placa de barro, de manera simple:

<https://www.youtube.com/watch?v=50j4sJLCNpM>

(revisado en abril de 2017).

2. El relieve

Las técnicas utilizadas en relieves son la adición y la sustracción. Para iniciar un relieve: primero, se necesita la placa de barro o plastilina elaborada conforme a la técnica anteriormente explicada. Segundo, si se parte de un dibujo preliminar sobre papel, éste se calca sobre la plancha superficialmente con la punta de un lápiz, al quitar el papel se remarcarán los contornos con un estique que termine en punta o con cualquier utensilio puntiagudo.

Si se trata de un bajo relieve por sustracción, sobre el dibujo reproducido, se eliminarán sucesivamente pequeñas porciones de material para esbozar las masas de los volúmenes (figura 34).

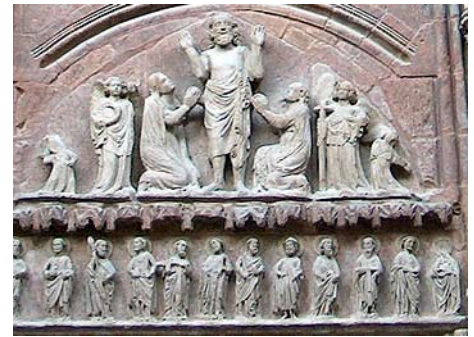


Figura 31. Escultura adosada, Iglesia de Logroño España. obra de finales del siglo XIII, escena del Descendimiento de Cristo.



Figura 32. Rodando tiras de barro se van formando los rollos para la base del relieve.



Figura 33. Usando dos tiras como y un racero se puede nivelar la superficie de la base.



Figura 34. Bajo relieve por sustracción.

Cuando ya se tenga la estructura volumétrica se comenzará a definir los planos y a modelar los detalles.

En el caso de realizar un alto relieve por adición, se va agregando el material como si se tratara de una escultura exenta, es decir, siguiendo los contornos se adhiere el material de los distintos planos, comenzando por el fondo, dejando en relieve las partes que deban destacar (figura 35). Posteriormente se redondearán los perfiles de las figuras y se definirán los detalles.

Se pueden crear relieves con distintos planos de profundidad combinando los procedimientos de adición y sustracción, modelando con los dedos o con los estiques, quitando material o añadiendo pequeñas bolitas (pastillaje) que se aplastarán y modelarán en las áreas que deban tener mayor volumen.

3. El relieve de formas libres

Los dibujos previos (bocetos) ayudan a establecer qué diseño se quiere trabajar. También se puede comenzar con composiciones muy sencillas, por ejemplo, en una superficie plana se marcan huellas con los dedos o con instrumentos cotidianos (tijeras, llaves etc.), de esta manera obtendrás una superficie que por su textura nos remita a un relieve, continuarás después con composiciones utilizando las técnicas por adición y por sustracción.

Debes de tener bien planeado el número de niveles que tendrá el diseño y tratar de entender cómo los vas a ir elaborando, recuerda que tienes la opción de quitar y agregar material. Mientras más elementos tenga el trabajo se incrementa la complejidad para poder realizar un molde y reproducir la pieza.

4. Molde y vaciado del relieve

Si quieres hacer copias de tu relieve o pasarlo a un material más resistente, el vaciado en yeso puede ser la solución. Si tu pieza es con volumen, el molde a realizar puede estar conformado de varias piezas (figura 36).

Para realizar un molde, hay que colocar la pieza a reproducir sobre una plancha que puede ser de cristal o una superficie cubierta con un hule y rodearla con un borde que puede ser de barro, madera o plastilina (figura 37 y 38). Si tu relieve es de plastilina hay que cubrirlo de vaselina para que se desmolde fácil, si es barro esto no es necesario.

Se prepara el yeso y se vacía en este “recipiente” y se espera a que el yeso fragüe (endurezca). Para conocer cómo se prepara el yeso, consulta el capítulo IV.



Figura 35. Bajo relieve por sustracción.



Figura 36. La complejidad de la pieza a reproducir obliga a elaborar molde de varias piezas.



Figura 37 y 38. Hay que sostener firmemente las tiras de madera que servirán de tope a la hora de cubrir con yeso el relieve.

VIDEO 10

Observa en este video como se realiza un relieve escultórico explicado por el escultor Juan Delgado donde realiza un relieve por adición de material:
<http://www.youtube.com/watch?v=QTmx79YYRq0>
(revisado en abril de 2017).

5. Aspectos de la elaboración de bases para la aplicación del relieve

Para sustentar firmemente un relieve debemos usar el mismo material con el que se va a construir el relieve y éste a su vez está sujeto en un soporte firme. En la arquitectura los relieves se usan para decorar muros y se anclan con materiales resistentes al muro (metal y cemento). El relieve requiere de una plataforma de madera o acrílico, si lo vas hacer con plastilna ésta se adhiere bien a la superficie de madera por ser porosa, si lo haces con barro o arcilla se aconseja aislar la superficie de madera con un plástico para evitar que la humedad “tuerza” la superficie de madera.

Cuando usas barro y no has terminado tu trabajo puedes cubrirlo con un trapo húmedo y un plástico para mantenerlo humectado y poder continuar con el relieve más adelante. Otro factor es mantener bien alineadas y escuadradas las caras de la base del relieve, utiliza una escuadra para ir checando ángulos de las esquinas.

VIDEO 11

Para que observes cómo se prepara la arcilla y cómo se modela, revisa el video:
<http://www.youtube.com/watch?v=nPO7rHGSRUQ>
(revisado en abril de 2017).

VIDEO 12

Fíjate en el video cómo se elabora un molde de yeso de dos piezas:
<http://www.youtube.com/watch?v=IPh72Z7iZrs&feature=related>
(revisado en abril de 2017).

Resumen

La práctica del modelado se inicia con el relieve que puede considerarse una transición entre una expresión bidimensional, y el volumen escultórico, que se expresa en tres dimensiones.

Hemos visto que el relieve puede ser:

huevo relieve o relieve excavado o esgrafiado,
bajo relieve,
medio relieve y
alto relieve

Los materiales con los que podemos realizar un relieve son el barro o arcilla y la plastilina. De éste se pueden hacer moldes de una sola pieza al no tener **zonas exentas** (formas que se levantan hacia la tercera dimensión) y nos permite entender el manejo de las formas positivas y negativas.

I. Enumera de manera ordenada, los seis pasos a seguir para formar la base de un relieve, cada respuesta tiene un valor de 0.4 puntos.

- a. Alisar la superficie con una espátula y la yema de los dedos.
- b. Unir los rollos con barbotina o unirlos con presión si usas plastilina.
- c. Acondicionar el barro o la plastilina.
- d. Cortar los rollos al mismo tamaño.
- e. Formar rollos de unos dos centímetros de diámetro.
- f. Verificar con una escuadra que los bordes estén perpendiculares.

II. ¿Cuáles son las principales técnicas para realizar un relieve? Valor de la respuesta correcta 0.9 puntos.

III. Ordena los siete pasos básicos a seguir para realizar un relieve, cada respuesta tiene un valor de 0.4 puntos.

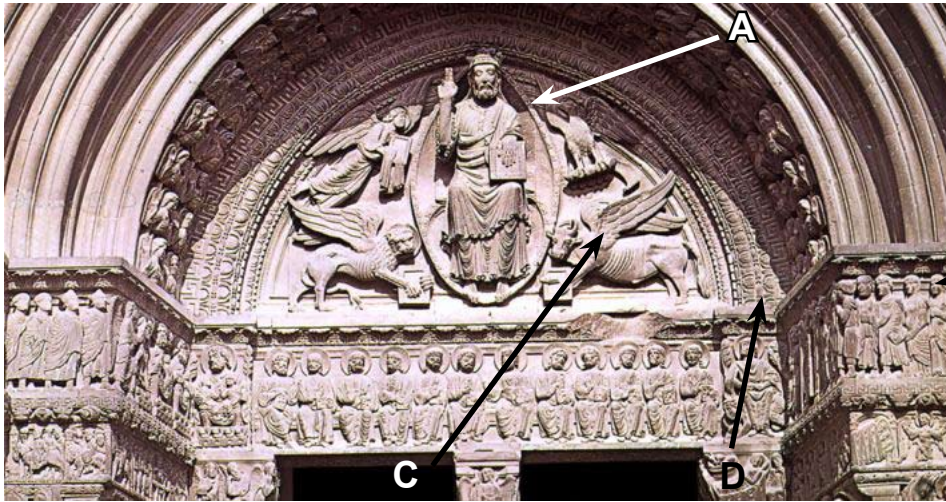
- a. Con adición o sustracción de material se van marcando los diferentes niveles del relieve.
- b. Dibujar en un papel el tema del relieve e identificar los niveles de cada parte dibujada.
- c. Elaborar una placa con plastilina o barro.
- d. Agregando material, puedes ir corrigiendo detalles a tu relieve.
- e. Calcar el dibujo en la superficie de la placa haciendo incisiones en el contorno del dibujo con la ayuda de una punta de metal.
- f. Repasar las marcas de puntos con un estique para ir dibujando en la plancha la imagen.
- g. Alisar las zonas que se hayan deformado al ir modelando el relieve.
- h. Nivelar y detallar cada zona del relieve.

IV. ¿Qué materiales y herramientas puedes utilizar para realizar un relieve? valor de respuesta correcta 0.9 puntos.

V. ¿Un relieve puede tener formas exentas? valor de respuesta correcta 1.0 punto. _____

¿por qué? _____

VI. En la siguiente imagen identifica las partes que están trabajadas en bajo relieve y en alto relieve, cada respuesta tiene un valor de 0.4 puntos.



A _____
 B _____
 C _____
 D _____

B

La suma de los reactivos es de 10 puntos.

Figura 39. Portada de la catedral de San Tróximo de Arlés

**Actividad 3:
 “BAJO RELIEVE”**

Realiza un soporte de plastilina de 15 X15 cm. por medio de la técnica de rollos para ejecutar un bajo relieve, puedes usar la placa del primer ejercicio. Posteriormente, realiza un bajo relieve por adición de una forma libre.

El resultado será evaluado de la siguiente manera: escala de 10 puntos.

El ejercicio estará bien hecho si tiene los siguientes elementos:

- Elaboración adecuada del soporte. **Valor máximo 4 puntos**
- Ejecución adecuada de bajo relieve. **Valor máximo 4 puntos**
- Ejecución adecuada de forma libre. **Valor máximo 1 punto**
- Precisión en la ejecución. **Valor máximo 1 punto**

Para éste ejercicio necesitas:

1. una base de madera de 20X20 cm.,
2. 3 barras de plastilina para modelar, o 1 kg. de barro preparado,
3. estiques,
4. rodillo de madera,
5. listones de madera,
6. espátula,
7. escuadras,
8. un trapo húmedo si usas barro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alessandra, B., Stello. (1999). *Crear con arcilla. Técnicas – modelos – decoraciones*. Italia: Ed. De Vecchio.
2. Crespi I., Ferrario, J. (1995). *Léxico técnico de las artes plásticas*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
3. Kampmann L. (1972). *modelar y dar forma*. Paris: Ed. Bouret.
4. Midgley B. (1999). *Guía completa de escultura, modelado y cerámica*. Madrid: Ed. Herman Blume.

EL VOLUMEN

DEBES:

- Conocer e identificar las características de un volumen.
- Identificar los principales sólidos geométricos regulares y construirlos.
- Entender la proyección en un dibujo donde se planeó un volumen irregular con su estructura interna de sostén.
- Saber planear el desbaste de material rígido para construir una forma de tres dimensiones.

Introducción

Sabemos ya aplicar técnicas básicas de modelado para hacer relieves, ahora nos centraremos en la manera de cómo vamos a planear una figura de tres dimensiones: iniciando por la idea, la elección del material para elaborar el proyecto y cómo vamos a construirla a partir de estructuras de soporte.

La parte inicial consiste en explorar los volúmenes geométricos básicos y su construcción en tres dimensiones aprovechando las posibilidades del material. El conocimiento sólo se refuerza con la práctica, si tienes dudas de los contenidos y de cómo hacer los ejercicios pide ayuda a los profesores que estén dando asesoría o acude con alguno que imparta la materia.

1. El volumen

Es el espacio que ocupa un cuerpo, el volumen de los cuerpos es el resultado de sus tres dimensiones, ancho, alto y profundidad, conformadas por planos y aristas bien definidas.

La escultura es un proceso que se expresa en volumen o en tercera dimensión, por esta razón se le denomina también escultura de bulto redondo o escultura exenta, ya que puede ser contemplada desde diversos puntos de vista.

La historia de la escultura mundial es una oscilación de dos elementos fundamentales: los llenos (que dan origen a formas en las que los valores de masa son preponderantes) y los vacíos (que originan formas asimiladoras del espacio que rodea la escultura) (figura 40). Una forma puede ser compacta o sólida, puede ser hueca, lineal o perforada, dando acceso a su propio espacio interno.



Figura 40. Composición tridimensional con espacios llenos y vacíos.
Título: *Urizen*. Autor: Ben Jakober, 1983. Material: Hormigón
Localización: Campus de la Universidad de Palma de Mayorca.

2. Los sólidos geométricos

Un sólido geométrico es una región cerrada del espacio limitada por ciertas superficies que pueden ser planas o curvas.

El modelado de los volúmenes geométricos se realiza de la siguiente manera:

Esfera, se obtiene ya sea rodando el material sobre una superficie lisa, o bien dándole la forma entre ambas manos (figura 41).

Cubo, a partir de una esfera se van golpeando hasta aplanar seis caras que formaran el cubo. Con una cuña se pueden ir definiendo aristas, vértices y caras, utilizando una escuadra se logra la perpendicularidad de las caras.

Cilindro, a partir de una esfera, se rueda sobre una superficie lisa para esbozar la forma cilíndrica, posteriormente se golpean, hasta aplanar los extremos sobre una superficie para obtener las caras circulares del cilindro. Al final se definen detalles con una espátula.

Cono: Se rueda el material haciendo presión en uno de los extremos para formar la punta del cono, el extremo que queda en oposición se golpea sobre una superficie para obtener la base del cono. Se definen detalles al final con una cuña.

Pirámide, a partir de un cono se golpean cuatro lados opuestos, para formar las caras de la pirámide, aplanando la cara que formará la base. Se definen detalles agregando o sustrayendo material con una espátula y con los dedos.

Existen los poliedros regulares, llamados **sólidos platónicos**(figuras 42 y 43), que son poliedros regulares cuyas caras son polígonos regulares iguales entre sí, y todos sus ángulos son iguales entre sí.

Los 5 Sólidos Platónicos son:

- TETRAEDRO,
- CUBO,
- OCTAEDRO,
- DODECAEDRO.



Figura 41. La esfera se puede terminar dándole forma con las manos.



Figura 42. Los sólidos platónicos.

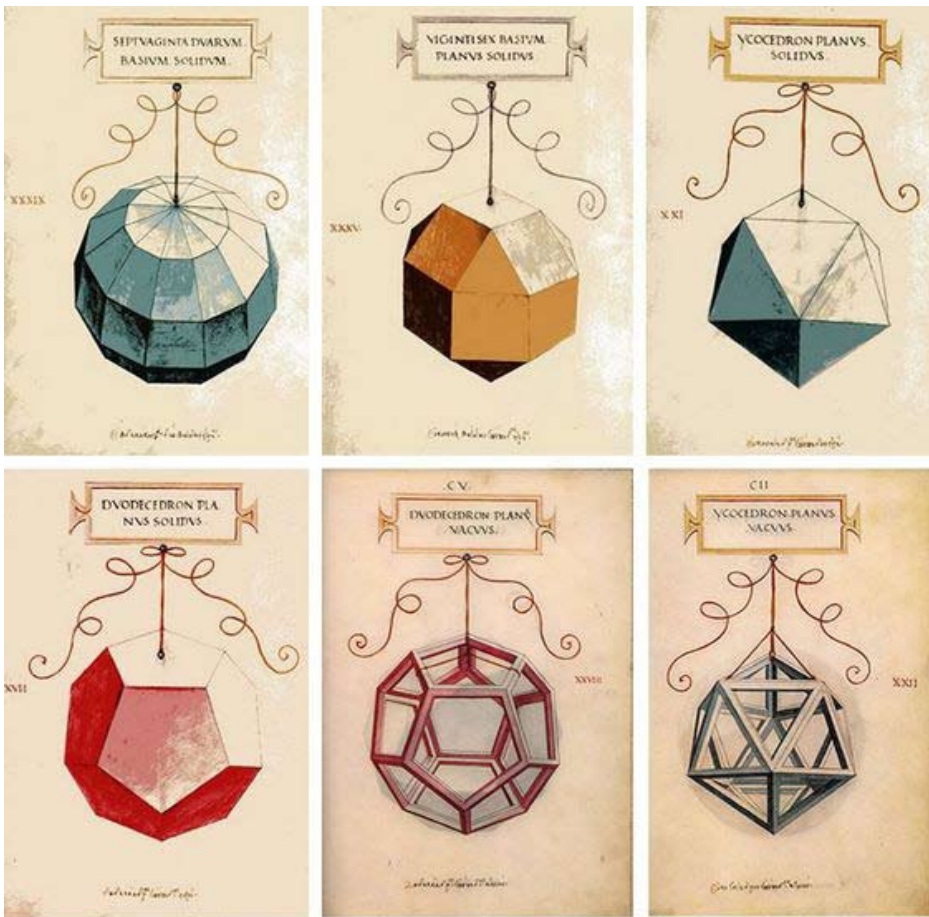


Figura 43. Algunas páginas del libro *De divina proportione* de Pacioli impreso en Venecia en 1509, donde se ven algunos de los sólidos platónicos.

- ICOSAEDRO.

3. Proyectos gráficos

En la escultura profesional, los proyectos pueden ser dibujos desde una idea básica esbozada para una obra particular o estudios minuciosos de una forma natural, si bien esto puede ser aplicable a un ejercicio escolar (figuras 44 y 45).

El escultor estudia sus obras dibujándolas previamente sobre papel, de frente y perfil para desarrollar la idea de la composición que va a realizar, para crear las formas que posteriormente se trabajarán en tres dimensiones.



Figuras 44 y 45. Los bocetos para construir esculturas deben considerar la base y la posición del objeto, también hacer anotaciones de materiales extras.

La elaboración de un boceto resulta un paso importante que ayuda a establecer la forma que se quiere trabajar.

De igual forma al utilizar estructuras, lo primero que se debe hacer es un esbozo de la figura que se desea representar, estudiando las proporciones, el peso y la posición que va a adquirir la figura.

4. Las estructuras internas

Al realizar figuras complejas como esculturas de figuras humanas o de animales en movimiento (*), se requiere de la utilización de armaduras de sostén.

Esta armadura o armazón se le llama “Alma” y es un soporte de metal o de madera, usado para facilitar la ejecución de formas en arcilla, yeso o cemento en el arte escultórico. Esta osamenta o esqueleto puede ser un sencillo alambre (figura 47) adaptado a la forma que se quiere trabajar, otros armazones más complejos utilizan “cañas” con una tela metálica o inclusive otros donde intervinen madera, tubos metálicos, alambres, etc.

Después de realizar el boceto de la forma, se procede a realizar la estructura utilizando sólo trozos de alambre, que deben doblarse y modelarse hasta formar todo el armazón (figura 48 a 50).



Sabias que:

El yeso, como producto industrial, es sulfato de calcio hemihidrato, también llamado “yeso cocido”. Se comercializa molido, en forma de polvo. (Figura 46)

* La estructura interna sirve de soporte al material para modelar a diferencia de la Escultura Filiforme que busca explorar el espacio con líneas para formar estructuras, ritmos lineales y formas constituyendo la obra en sí.

Con alambre y metal Calder y Giacometti experimentaron con este tipo de escultura.



Figura 47 con alambre se forma el “esqueleto” de la figura a construir y se fija en la base.



Figura 48. El alambre se puede forrar con cinta adhesiva para darle mas fuerza y que no se mueva la estructura.



Figura 49. La plastilina se va agregando por zonas para ir nivelando cada superficie de la pieza.

Otro procedimiento válido, sobre todo para la realización de bustos, consiste en añadir porciones de arcilla alrededor de un pequeño bastón en cuya parte superior se ha fijado un trozo de tela o papel periódico.

La madera al humedecerse aumenta de tamaño por absorción de agua, facilitando la adherencia del material. Cuando se trata de metal es aconsejable cubrir el soporte con pintura de aceite o con goma laca para evitar su corrosión.

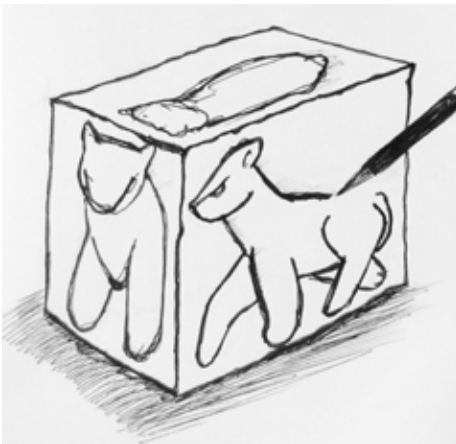
5. El volumen en bloques de yeso

La talla directa es un proceso sustractivo, es decir un bloque sólido de material resistente (madera o piedra) que recibe la forma por medio de corte, cincelado o abrasión, para crear una forma determinada.

Partiendo de un bloque de yeso se realiza una talla directa por ejemplo la forma de un animal. Primero se dibuja la figura en el bloque en los costados y de frente, al tener la proporción se comienza a desbastar el bloque siguiendo la forma, hasta obtener la figura del animal que se haya escogido (figura 51 a 55).



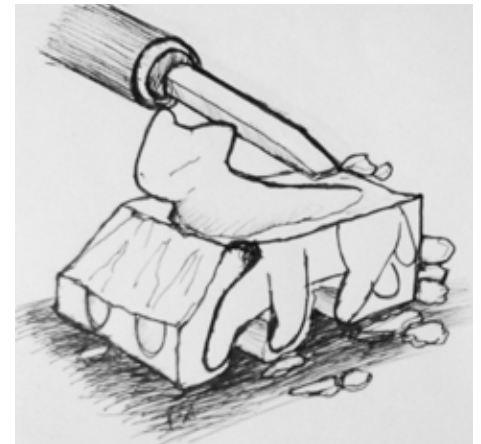
Figura 50. Al ir terminando la pieza se va trabajando la superficie cubriéndola con texturas o alisándola donde se requiera.



PASO 1. A partir de un bloque de yeso haz el trazo de las vistas del objeto y tallándolo con un punzón o lápiz duro (figura 51).



Paso 2. Desbaste con un cincel o formón, de zonas negativas o sea, las partes vacías donde no hay forma (figura 52).



PASO 3. Detallado de formas con lima fina y eliminación de material con formón o cincel (figura 53).



PASO 4. Pulido y texturado de la superficie con lija (figura 54).



PASO 5. Escultura terminada. (figura 55).

6. La representación del volumen en el espacio

La ubicación de las formas en el espacio, requiere de la proyección real en tres dimensiones. El dibujo y el relieve se basan en la representación de una profundidad ilusoria, en cambio el volumen sí ocupa un lugar en el espacio y obliga a planear cada parte del proyecto con sus tres dimensiones reales, para lograrlo se requiere de dibujar varios ángulos de lo que se va a construir. Las clases de dibujo constructivo nos pueden apoyar al representar en una montea las “vistas” del volumen a realizar.

Conviene realizar este tipo de boceto para planear nuestro volumen, si se hace en yeso o plastilina, construir la estructura de soporte. Si se va a desbastar un bloque, saber cuál es el tamaño que requerimos para que podamos ir quitando material y lograr la forma proyectada.

Otro elemento que debemos considerar es el equilibrio de las partes de la figura y su movimiento, para que no quede desequilibrada y se sostenga firmemente.



Figura 56. El Prisionero es una escultura inconclusa de Miguel Ángel donde se puede apreciar el proceso de ir obteniendo la forma a partir del desbaste de un bloque sólido, en este caso una pieza de mármol.

Actividad 4

“FIGURA A PARTIR DE UN POLÍGONO REGULAR”.

Realiza el dibujo de un polígono y traza la forma de un animal o un vegetal dentro de ella.

Con barro o plastilina elabora el polígono y comienza a marcar la forma que dibujaste. Ve haciendo incisiones en el material como lo hiciste en el relieve, comienza a desbastar y modelar la forma para obtener el volumen de la imagen que integraste en el polígono.

Para este ejercicio necesitas

1. hoja de papel para hacer bocetos,
2. base de madera,
3. barro preparado o plastilina para modelar,
4. estiques planos y de desbaste.

El resultado será evaluado de la siguiente manera: escala de 10 puntos.

- Dibujo del polígono conteniendo el trazo de la figura.
Valor máximo 3 puntos.
- Polígono elaborado con un grosor uniforme.
Valor máximo 3 puntos.
- Trazado y modelado detallado de la figura.
Valor máximo 4 puntos.

ENLACE 13

Aquí puedes acceder a un libro electrónico titulado “Guía completa de escultura, moldeado y cerámica: técnicas y materiales”. Escrito por Barry Midgley donde se muestran técnicas generales de escultura: books.google.com.mx/books?isbn=8487756298 (revisado en septiembre de 2016).

Actividad 5

“ARMAZÓN CON FORMA DE ANIMAL”.

Consigue imágenes impresas de animales como insectos, mamíferos, aves y peces. Con una hoja de albanene calca, copia y empalma partes de diferentes de estos animales, por ejemplo el cuerpo de un león que tenga cabeza de abeja, patas de rinoceronte y cola de pescado. Hay que realizar un animal imaginario.

Puedes usar cualquier tipo de animal o incluso integrar elementos vegetales o mecánicos, tú decides el concepto que pueda tener, es como un alebrije.

Una vez dibujado, estructura la forma del animal con alambre, procura hacerla equilibrada esto es, que la figura no se caiga o se vea chueca.

Cuida que las partes estén proporcionadas y que el animal tenga un movimiento en su pose.

El resultado será evaluado de la siguiente manera: escala de 10 puntos.

- Dibujo del animal con sus partes bien enlazadas, marcando el tipo de textura que va a llevar. **Valor máximo 3 puntos.**
- Construcción del armazón manteniendo proporción de las partes del animal. **Valor máximo 4 puntos.**
- Movimiento y equilibrio del armazón. **Valor máximo 3 puntos.**



Figuras 58 y 59. a partir de dibujos de partes de animales y ayudado por hojas de papel albanene, calca y procura unir partes de diferentes animales para obtener una imagen de un animal imaginario que después vas a construir su estructura en tres dimensiones con alambre.

Imágenes tomadas del capítulo 15 *El despertar de la creatividad* del libro *Los recorridos de la mirada* de Pino Parini Editado por Paidós, España 2002.

Para este ejercicio necesitas:

1. hoja de papel albanene para hacer bocetos,
2. lápiz y goma de borrar,
3. imágenes impresas de distintos animales,
4. alambre galvanizado del No. 14,
5. pinzas de punta.



Figura 57. Ejemplo de cómo puede ser el animal compuesto de partes de otros animales. Imagen tomada del capítulo 15 *El despertar de la creatividad* del libro *Los recorridos de la mirada* de Pino Parini Editado por Paidós, España 2002.



Sabias qué:

El alebrije es una artesanía mexicana de reciente reconocimiento, inventada por Pedro Linares López en 1936, hecha de diferentes tipos de papel y pintada con colores alegres y vibrantes. Generalmente representan a un animal imaginario.

En pueblos del Valle de Oaxaca también se dedican a hacerlos, elaborados en madera de copal (árboles de la familia bursera), talladas a mano principalmente en el pueblo de San Antonio Arrazola.



Figura 60. Ejemplo de alebrije realizado por Pedro Enrique Ayala Medina, 2002.

Resumen

Cuando se trata de elaborar proyectos exentos o de bulto, debemos considerar el material que vamos a emplear y el tamaño de la pieza para que sea más sencillo el construir formas específicas. Partir de los volúmenes geométricos básicos nos ayuda a entender mejor la forma de los objetos.

Al construir formas de tres dimensiones también debemos pensar que debe llevar una estructura interna que ayude a soportar adecuadamente la figura para que no se caiga o se comience a inclinar en su soporte.

Otra forma de proyectar figuras es a partir de un sólido como el yeso, la madera o una piedra donde se talla directamente sobre el material. También se pueden hacer intentos de desbaste con materiales blandos como una pieza de jabón, ciporex, esponja para florería o alguna piedra volcánica. El desbaste se considera una técnica del modelado.

Vimos que las técnicas para construir formas son variadas y las herramientas nos ayudan a realizar con mayor calidad y rapidez el trabajo, pero un factor importante es el proyecto que vamos a modelar y esto depende de nuestra creatividad, de la planeación del trabajo y la elección adecuada de los materiales y las herramientas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bona, A., Stello, V. (1987). *Crear con Arcilla. Técnicas – Modelos*. Italia: Ed. De Vecchi.
2. Kampmann L. (1972). *Modelar y Dar Forma*. Paris: Ed. Bouret.
3. Llorens Tomás. (1993). *10 El Arte y sus Creadores. Miguel Ángel*. España: Ed. Cambio 16
4. Midgley B. (1999). *Guía Completa de Escultura, Modelado y Cerámica*. Madrid: Ed. Herman Blume.
5. Rottger E., Klante D. (1970). *La Cerámica*. Francia: Ed. Bouret.

I. Selecciona el inciso correcto que corresponde a siguientes oraciones, cada respuesta tiene un valor de 1.25 puntos.

1. Es un proceso que se expresa en volumen o tercera dimensión: ()
a) Relieve. b) Dibujo. c) Escultura. d) Grabado.
2. La obra artística que puede ser observada desde diversos puntos de vista se le denomina: ()
a) alto relieve. b) escultura exenta. c) relieve. d) escultura plena.
3. Sólido geométrico que se obtiene a partir de una esfera: ()
a) cono. b) cilindro. c) cubo. d) pirámide.
4. Para realizar figuras complejas, como esculturas de figuras humanas o de animales en movimiento y que tengan mayor estabilidad, se necesita: ()
a) amasar bien el material. b) elegir una base adecuada.
c) construir una armadura. d) utilizar la herramienta requerida.
5. La talla directa es un proceso: ()
a) aditivo. b) sustractivo. c) cerrado. d) filiforme.
6. El tipo de escultura que explora el espacio con líneas que conforman estructura, ritmos lineales y formas se le llama: ()
a) escultura exenta. b) escultura especial. c) escultura filiforme. d) escultura volumétrica.
7. El yeso es: ()
a) un polvo parecido al talco que seca los materiales. b) una tierra que sirve para modelar.
c) un mineral que se extrae del fondo del mar.
d) un mineral constituido por sulfato de calcio hidratado.
8. Ejemplo de tres sólidos platónicos: ()
a) cubo, triángulo y prisma. b) trapecio, dodecaédro y cubo.
c) icosaedro, hexaedro y tetraedro. d) octaedro, diedro y poliedro.

La suma de los reactivos correctos se multiplica por 1.25 y es el resultado de tu calificación.

Verifica las respuestas adecuadas en el anexo de la guía.

Actividad 6

“MODELADO DE ANIMAL”.

Concluir el volumen del animal que dibujaste en el quinto ejercicio, recuerda que tienes la estructura de alambre de la figura.

Primero debes sujetar con clavos o tornillos la estructura a la base, procura ordenar la figura y de ser posible ponle una postura en movimiento, por ejemplo que esté corriendo o realizando una acción.

Si lo deseas puedes agregarle bolas de papel periódico a las partes con volumen como el vientre o la cabeza para que no pesen mucho estas partes.

Comienza a colocar pequeñas porciones de plastilina a la estructura para ir cubriendo el alambre y comenzar a darle volumen al animal.

Con los dedos ve modelando las partes del animal y ve quitando o agregando el material para que las partes comiencen a tomar proporción.

Ve detallando la figura con los estiques y procura darle textura. Si la figura es muy pequeña utiliza palillos o improvisa estiques con clips o alambre.

El resultado será evaluado de la siguiente manera: escala de 10 puntos.

La figura se considera bien hecha si:

- está sujeta en la base, **valor máximo - 2 puntos.**
- tiene equilibrio y movimiento, **valor máximo - 3 puntos.**
- las partes están proporcionadas, **valor máximo - 3 puntos.**
- texturas de cada superficie. **valor máximo - 2 puntos.**

Para este ejercicio necesitas:

1. hoja de papel con el dibujo a construir,
2. estructura del animal realizada en alambre,
3. tornillos para madera o clavos
4. pinzas de punta,
5. plastilina para modelar
6. estiques,
7. base de madera.

UNIDAD IV

LA COMPOSICIÓN TRIDIMENSIONAL

DEBES:

- Conocer los principales factores de organización de la composición tridimensional.
- Aplicar los principios de organización en una construcción propia.

Introducción

En el modelado, como en la mayoría de las expresiones artísticas, se busca expresarse a partir de crear una composición que es la manera de ordenar los elementos plásticos buscando una unidad formal, donde se integran conceptos como: armonías, contraste, equilibrio, inestabilidad, dirección, profundidad y proporción.

Dichos conceptos son fundamentales al planear la construcción de un volumen ya sea geométrico, de formas orgánicas, abierto o espacial y cerrado.

En un dibujo la profundidad es virtual o ilusoria a través de la sobreposición de formas, la diferencia de tamaños o mediante la perspectiva, el dibujante crea un espacio con profundidad visual. Mientras, en el modelado, el volumen o profundidad se maneja con las tres dimensiones, que surgen al ir colocando planos unidos en sus aristas que, dependiendo de su forma y dirección, dan lugar a diferentes sólidos geométricos.

1. La composición tridimensional

Por composición entendemos la adecuada distribución de la totalidad de los elementos de una obra de arte, que obedece a ciertos principios que se conocen como factores de organización, la puedes entender en este ejemplo de un dibujo (figura 61). Aunque en dibujo se manejan dos dimensiones, estos factores pueden aplicarse a las tres dimensiones.

Dentro de un espacio podemos distribuir elementos de tal manera que se forme una relación visual entre ellos logrando hacer una lectura de las figuras representadas: al acto de colocar o poner figuras en forma casual, donde la atención se centra en cada figura de manera independiente, decimos “PONGO”.

Cuando nos concentramos en las relaciones que guardan los elementos con el fondo, donde la posición de cada uno puede considerarse como una distribución preconcebida que sigue cierta lógica, decimos “DISPONGO”.

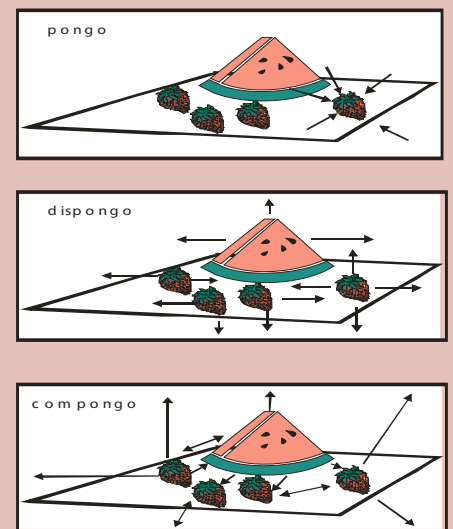


Figura 61. La relación entre las partes de una composición se pueden apreciar desde diferentes puntos de vista y al ordenarlos podemos considerar el aspecto de la composición como la relación entre las partes y el todo.

Al considerar diferentes elementos a partir de una red articulada de relaciones que nos permite ver orden, desorden, conjuntos, grupos y combinaciones basadas en simetrías, ritmos visuales y asimetrías decimos “COMPONGO”.

De esta forma la composición es un conjunto de relaciones entre los diferentes elementos y su interacción con el espacio circundante. En el caso de las tres dimensiones, la profundidad juega un papel importante porque agrega una dimensión más a la representación, donde tenemos que considerar también la relación coplanar, la escala, la ambigüedad de las formas, su relación, el acercamiento a los vértices y los espacios abiertos que se forman entre ellos.

En escultura la organización está constituida por sus volúmenes, es decir, al ser tridimensional puede ser apreciada por todos sus ángulos: su frente, su parte posterior, los lados, su arriba y abajo.

Entre los factores de organización están presentes el equilibrio, el ritmo, la proporción y la dirección.

El ritmo es la sucesión de un elemento que se repite o alterna con otro.

La proporción la constituye la correcta relación entre los tamaños de las partes del todo.

El equilibrio es la compensación de los pesos de todas las masas que ofrecen una unidad armónicamente estructurada.

El equilibrio axial consiste en repetir las mismas figuras que están de un lado del eje central en el lado opuesto, pero en forma invertida, es decir, lo que vemos de un lado lo vemos igual en el otro en estricta simetría (figura 62).

Equilibrio oculto, donde la simetría no es tan rigurosa, se basa en el orden de atracciones opuestas por el tamaño, la situación y la forma de las figuras, pero en las cuales están compensados los pesos visuales (figura 63).

La dirección determina el sentido de orientación de una figura o forma. Las obras de arte en general son conjuntos de fuerzas o direcciones, donde se combinan verticales, horizontales y diagonales; las partes cóncavas y convexas emiten un juego de claro-oscuro (figura 64).



Figura 62. Escultura móvil de César Manrique en la plaza del auditorio de S/C de Tenerife presenta simetría axial respecto de un eje vertical.



Figura 63. Cubo-Illusion de Laszlo Tompa, se trata del diseño de un objeto que simboliza muchos valores e ideas. A simple vista se trata de un diseño recargado de ornamento basado en la potencia de la geometría simétrica.



Figura 64. **Umbral** escultura de Federico Silva, se ve la repetición de formas y el ritmo en los elementos que lo componen a partir del concepto de umbral o entrada.

Las líneas que constituyen los contornos de las formas o se contiene en éstas tiene una particular expresión por sí mismas: las verticales son ascendentes, solemnes, estables y permanentes; las horizontales significan reposo, calma tranquilidad, quietud y paz; las diagonales acción, movimiento y dirección; las curvas suaves son gracia, sensualidad y movimiento y las cerradas, ampulosidad, rotundidad y pesadez. El triángulo equilátero o isósceles y el rectángulo expresan estabilidad, seguridad o permanencia; el círculo inmensidad y el óvalo feminidad.

Las oblicuas que se entrecruzan o los ángulos agudos que se oponen entre sí, manifiestan agitación, confusión y combate; las líneas en radiación, gloria, devoción, ambición y unidad y en espiral, acción concentración, poder, excitación. Estas líneas se utilizan sin ser evidentes sólo son para llevar la vista hacia el centro de interés o punto principal de la composición.

2. Composición en el modelado

Podemos decir que la composición es la planificación, la colocación, la organización y la selección de los diferentes elementos que aparecen en una escultura siguiendo ideas previamente planificadas.

Los elementos compositivos de la escultura y por extensión, del modelado, coinciden con los de la pintura o el dibujo pero al expresarse en un espacio tridimensional, se agregan: la materia, la gravedad y las proporciones. Aplicando estos factores de organización, se pueden realizar composiciones utilizando cuerpos geométricos sólidos, donde se sobrepongan caras, aristas o se interpenetren los volúmenes.

3. El volumen cerrado en la composición

La escultura está formada por volúmenes y huecos que le dan forma al material, a éstos se les llama formas cerradas y abiertas.



Figura 65. **Tertulia de Gigantes**. Periferico y Viaducto Tlalpan, se aprecian la compenetración de formas.

En las formas cerradas las masas se ven sólidas y compactas, sin espacios internos en su construcción, las figuras en este caso generalmente son miméticas imitando formas reales como las esculturas de personajes famosos.

Las formas abiertas son aquellas donde el material se separa en espacios y deja penetrar la luz, también se le puede llamar espacial pues se le da importancia a esos espacios abiertos, pueden tener formas geométricas y orgánicas, un ejemplo es *“Tertulia de gigantes”* del escultor Joop J. Beijon (figura 65).

4. Moldes y vaciados

Los materiales para elaborar moldes pueden ser de plásticos como el silicón o la fibra de vidrio, desde hace mucho tiempo se ha empleado el yeso como material de moldeo. Para la reproducción de piezas el yeso tiene la ventaja de que se le puede poner color (patinar), para dar el efecto de diferentes materiales; también con barro, resina o cera se pueden realizar copias a partir de un molde.

Existe la técnica a molde perdido, donde el molde es utilizado para obtener una pieza original y se emplea en la fundición de metales y la producción de piezas de yeso aunque también, es común realizar el molde de dos piezas (figura 66).

La figura 67 muestra el molde de una cabeza que está compuesto por dos partes una anterior y otra posterior, separadas por trozos de latón llamados taceles. Cada uno de estos trozos se alinea y superpone para no dejar entre ellos espacios vacíos. Esta línea divisoria será la unión de las dos mitades del modelo. Si la pieza a reproducir es compleja se debe hacer un molde de dos o más piezas.

Pasos a seguir para realizar un molde de dos piezas:

Separa con taseles (tiras de aluminio) las partes que van a dividir la pieza, recuerda que no deben contener partes convexas o huecos angulosos (figura 68).

En una cubeta con agua vierte colorante vegetal y con la mano abierta hacia arriba vacía un puñado de yeso cerniéndolo lentamente, esta operación se repite hasta que el yeso flote en la superficie. Remueve con la mano hasta conseguir la consistencia de una crema espesa o de una papilla, evita la formación de grumos o de espuma.



Figura 66. La mano puede servir para hacer un molde de dos piezas, se pone crema a la mano y se hace la primera parte, el yeso fragua en 15 minutos, se aísla el molde con jabón y se coloca nuevamente la mano para hacer la segunda parte del molde.



Figura 67.- Molde de dos piezas, las partes del molde deben de estar planeadas para que al hacer las copias no se atoren al desprenderlas del molde.

Vacía rápidamente la mezcla sobre la figura en ambas partes de la división, hasta que sean cubiertas por el yeso coloreado, esta capa no debe exceder los 2 mm., espera a que endurezca el yeso (figura 69).

Vuelve a repetir la misma operación pero sin el colorante artificial, aplicando el yeso blanco sobre el que tiene color. Hay que tener cuidado de no cubrir en ninguna de las dos capas las láminas de aluminio.

Al fraguar el yeso, se procede a abrir el molde quitando cuidadosamente las láminas que dividen nuestro modelo con una espátula o cincel. Puedes golpearlo ligeramente con un mazo de hule para separar ambas partes, moviendo hacia adelante y atrás para que vayan cediendo las dos mitades (figura 70).



Figura 68. División del modelo con plaquitas de metal llamadas taseles, por extensión cada parte del molde también se le llama tasel.



Figura 69. Primera capa de yeso sobre el modelo.



Figura 70. Separación de las secciones del molde.

Limpia muy bien el interior del molde retirando el barro o plastilina de la obra original y lávalo con agua. Posteriormente con una brocha o pincel enjabona el molde en su interior varias veces hasta dejar una capa brillante, esto servirá de aislante para que no se adhiera el yeso que se vaciará posteriormente. Déjalo secar de dos a tres horas, enseguida se realiza la unión de las dos mitades ajustándolas bien, atando el molde con una cuerda fuerte, cerrando perfectamente la unión con yeso. Lava con agua nuevamente el interior del molde y colócalo verticalmente cabeza abajo. Con esto ya tenemos el molde para obtener reproducciones de la pieza.

Si quieres una reproducción en yeso, prepáralo nuevamente como se hizo anteriormente vaciándolo lentamente en el interior, moviéndolo con cuidado para que el yeso penetre en todos los espacios. Se repite esta operación hasta llenar el molde. Se espera que el yeso fragüe totalmente, se cortan entonces las cuerdas y se separa la forma rompiendo el molde, iniciando por la parte superior de la cabeza golpeando con un mazo y un cincel de madera para romper el trozo de yeso blanco y quede al descubierto el que tiene color.

Puedes también usar barro para tener una reproducción de la pieza, sólo que debes preparar el barro muy líquido como una crema espesa y llenar con cuidado el molde inclinándolo en varias direcciones para que el barro llene los huecos. Es preferible dejar un hueco en la pieza y así evitar que se cuartee al secar, deja que el yeso absorba la humedad del barro y en 6 horas separa el molde y deja secar la pieza de barro.

Resumen

En esta unidad hemos visto cómo el modelado nos ayuda a planear la construcción de figuras en tres dimensiones, aprendimos que se pueden hacer moldes de yeso para obtener reproducciones de las figuras construidas, el yeso es un material económico y se presta a hacer moldes sencillos. Existen también materiales plásticos como el silicón y la resina para la elaboración de moldes.

El número de piezas que componen un molde depende de la complejidad de la pieza a reproducir, el molde de una pieza es el más sencillo.

También conocimos los elementos de composición en tres dimensiones y el material que nos ayuda para que nuestra figura quede bien construida; cabe recordar que es necesario darle los tiempos necesarios para acondicionar los materiales y cuidar el detalle. El barro debe estar bien hidratado y amasado para que sea maleable; la plastilina debe tener cierta temperatura para modelarla y el yeso tiene una preparación dependiendo del molde a construir.

Vimos como aprovechar las características de cada material para elaborar reproducciones de las piezas: el barro, el yeso y las resinas son los principales materiales para elaborar piezas.

La escultura es una actividad artística que usa las técnicas del modelado, también aprendimos que el desbaste o talla de material sólido es otra manera de obtener las formas planeadas. Entendimos cómo se practica el modelado y el complejo trabajo manual para realizar piezas como cerámica, artesanías de barro y modelado de papel.

I. Selecciona el inciso correcto que corresponden de los enunciados y apúntalo en el paréntesis, cada respuesta tiene un valor de 1 punto.

1. Acto de colocar o poner figuras en forma casual donde la atención se centra en cada figura de manera independiente: ()
a) pongo b) soluciono c) dispongo d) relaciono
2. Conjunto de relaciones entre los diferentes elementos y su relación con el espacio circundante: ()
a) coplanar b) escala c) organización d) composición
3. Factor de organización: ()
a) equilibrio b) sentido c) escala d) tiempo
4. Consiste en repetir las mismas figuras que están de un lado del eje central en el lado opuesto, en forma invertida: ()
a) equilibrio oculto b) equilibrio axial c) equilibrio complejo d) equilibrio abierto
5. Es la correcta relación entre los tamaños de las partes con el todo: ()
a) proporción. b) simetría c) equilibrio d) ritmo
6. Las líneas en una escultura que son ascendentes, solemnes, estables y permanentes, se les llama: ()
a) horizontales b) oblicuas c) inclinadas d) verticales
7. Las líneas oblicuas que se entrecruzan en una escultura manifiestan: ()
a) agitación b) equilibrio c) reposo d) seguridad
8. Cuando en una escultura las masas se abren y dejan penetrar la luz en los espacios se les denomina: ()
a) formas estables b) formas abiertas c) formas ocultas d) formas visibles
9. Se utiliza para obtener una sola copia escultórica: ()
a) molde perdido b) molde múltiple c) molde de silicón d) molde rígido
10. Antes de vaciarlo a un molde, el yeso debe tener consistencia de : ()
a) crema ligera b) crema espesa c) crema espumosa d) crema grumosa

Actividad 7:

“COMPOSICIÓN TRIDIMENSIONAL”

Utilizando barro o plastilina, modela tres sólidos geométricos y únelos aplicando los factores de organización: ritmo, proporción, equilibrio y dirección; enlazándolos de tal manera que se interpenetren entre sí.

Puedes hacer memoria de tus clases de Dibujo Constructivo I y elaborar un boceto en isométrico para que te sea más fácil construir los volúmenes geométricos, los tres deben ser diferentes y tener por lo menos una sobreposición y una interpenetración.

**El resultado será evaluado de la siguiente manera:
escala de 10 puntos.**

- Elaboración adecuada de cuerpos geométricos:
valor máximo 4 puntos.
- Aplicación de factores de organización de la composición:
valor máximo 4 puntos.
- Interpretación adecuada de cada volumen:
Valor máximo 2 puntos.

Para este ejercicio necesitas:

1. una base de madera.
2. plastilina o barro.
3. estiques.
4. escuadras y compás.
5. cuña o espátula.

VIDEO 14

Aquí puedes acceder a un video donde puedes ver como se realiza un molde de dos piezas en yeso:
<https://www.youtube.com/watch?v=y2cV2kMrzCk>
(revisado en septiembre de 2016).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acha, J. (2005). *Expresión y Apreciación Artística*. Mexico: ed. Trillas.
2. Bona, A., Stello, V. (1987). *Crear con Arcilla. Técnicas – Modelos*. Italia: ed. De Vecchi.
3. Crespi I., Ferrario, J. (1995). *Lexico Técnico de las Artes Plásticas*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
4. Kampmann L. (1972). *Modelar y Dar Forma*. Paris: ed. Bouret.
5. Midgley B. (1999). *Guía Completa de Escultura, Modelado y Cerámica*. Madrid: ed. Herman Blume.

Actividad 8:

“MOLDE DE YESO Y PIEZA REPRODUCIDA”

Realizar un molde de yeso a partir de una de las esculturas construidas en las unidades anteriores o alguna figura simple, incluso una fruta de verdad. Puede ser un molde de una o de dos piezas, un relieve se presta bien para hacer un molde de una pieza.

Si tu deseo es hacer con dos piezas tu molde, escoge una figura con pocas zonas cóncavas para que no hagas más de dos piezas en tu molde.

Recuerda cómo se debe preparar la figura y como acondicionar el yeso, Si puedes, una vez elaborado el molde saca una reproducción de la pieza con barro, cera, yeso o resina.

**En el ejercicio el resultado será evaluado de la siguiente manera:
escala de 10 puntos.**

- Elección apropiada del molde de una o dos piezas a partir de la complejidad de la pieza a reproducir y así facilitar la obtención de la copia:

valor máximo 4 puntos.

- Limpieza de la superficie interna del molde, esto es que: no tenga rebabas, partes rotas ni burbujas en las superficies:

valor máximo 3 puntos.

- Copia elaborada cuidando que no queden burbujas de aire al vaciar el yeso y acabado limpio de la pieza reproducida:

valor máximo 3 puntos.

Para este ejercicio necesitas:

1. una base de madera, una cubeta y yeso para modelar
2. tiras de madera para preparar el contenedor de yeso
3. plastilina o barro para sellar uniones, una tira de aluminio recortada de una lata de refresco para usarla como taclel si tu molde es de dos piezas (también se le llama “taclel” a cada una de las partes del molde).

Debes:

1. *identificar si vas a solucionar el molde con una o dos piezas,*
2. *aislar las partes con taseles si vas a hacer dos piezas,*
3. *untar de vaselina o algún otro desmoldante a la pieza a reproducir,*
4. *preparar contenedor para hacer el molde,*
5. *preparar el yeso, si quieres que fragüe rápido mezclalo con agua caliente,*
6. *realiza el molde vertiendo el yeso preparado y dando ligeros golpes al contenedor para sacar el aire del yeso,*
7. *deja fraguar el yeso y extrae la pieza del molde.*

UNIDAD I

EJERCICIO I

1. El modelado es una de las técnicas escultóricas que ayudan al hombre a producir formas tridimensionales. Se aplica en la elaboración de un sinnúmero de manifestaciones que van desde la cerámica hasta la construcción de maquetas, pasando por la escultura, la fabricación de piezas dentales, proyectos de diseño industrial y equipo médico. En fin, se emplea en la mayoría de actividades donde se contempla la fabricación de elementos tridimensionales.
2. Es un proceso aditivo porque se va agregando el material a la obra.
3. Material plástico es decir blando y maleable, como puede ser la arcilla, la cera o la plastilina.
4. Tres dimensiones.
5. Plasticidad, porosidad y vitrificación.

EJERCICIO II

- | | |
|------|------|
| 1. f | 5. d |
| 2. h | 6. a |
| 3. g | 7. c |
| 4. e | 8. b |

EJERCICIO III

1. b
2. a
3. f
4. g
5. d
6. c
7. e

EJERCICIO IV

1. a
2. b
3. c
4. a
5. d

UNIDAD II

EJERCICIO I

I. C, E, D, B, F, A.

II. A partir de rollos. Usando dos tiras de madera y un rodillo. Aglutinando pequeñas porciones de barro o plastilina.

III. B, C, E, F, A, D, H, G.

IV. Las mismas que se utilizan para modelar una pieza: Barro o plastilina, estiques, escuadras, cuña o espátula.

V. No puede tener partes exentas, pues no llega a generar un volumen ya que el relieve requiere de una placa de sustento donde las formas sobresalen y se apoyan.

VI. A) Bajo relieve. B) Alto relieve. C) Alto relieve. D) Bajo relieve.

UNIDAD III

EJERCICIO I

- | | |
|------|------|
| 1. a | 5. b |
| 2. b | 6. c |
| 3. c | 7. d |
| 4. c | 8. c |

UNIDAD IV

EJERCICIO I

- | | |
|------|-------|
| 1. a | 6. d |
| 2. d | 7. a |
| 3. a | 8. b |
| 4. b | 9. a |
| 5. a | 10. b |

Referencias bibliográficas

- 1.- Acha, J. (2005) *Expresión y Apreciación Artística*. Mexico: ed. Trillas.
- 2.- Bona, A., Stello, V. (1987). *Crear con Arcilla. Técnicas – Modelos*. Italia: ed. De Vecchi.
- 3.- Crespi I., Ferrario, J. (1995). *Léxico Técnico de las Artes Plásticas*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- 4.- Fleming, W. (1971). *Arte, Música e Ideas*. México: Nueva Editorial Interamericana.
- 5.- Kampmann L. (1972). *Modelar y Dar Forma*. Paris: ed. Bouret.
- 6.- Midgley B. (1999). *Guía Completa de Escultura, Modelado y Cerámica*. Madrid: ed. Herman Blume.
- 7.- Llorens Tomás. (1993). *10 El Arte y sus Creadores. Miguel Ángel*. España: ed. Cambio 16.
- 8.- Rottger E., Klante D. (1970). *La Cerámica*. Francia: ed. Bouret.
- 9.- San Miguel, J. (1984). *Enciclopedia de las Bellas Artes. Tomo I*. México: ed. Cumbre.
- 10.- Torremocha, M. (1991). *¿Qué és? Arquitectura y Escultura. Los Grandes Estilos. Arte y Comunicación*. España: ed. Granada.

Fuentes de imágenes

Figura 1.

<http://melishblog.blogspot.com/2011/02/barro.html>

Figura 2.

http://www.autobild.es/sites/default/files/image/Reportajes/creacion%20coches/pto3_4.jpg

Figura 3.

<http://leseyzies-tourist.info/dordogne-caves-and-shelters/venus-of-laussel>

Figura 4.

<http://www.matildeceramica.com/ceramica-prehistorica/>

Figura 5

<http://www.actualidadviajes.com/los-mas-bellos-monumentos-de-xian/>

Figura 6 .

<http://m1.paperblog.com/i/74/740082/historia-oficios-renacimiento-ix-L-9VS3HU.jpeg>

Figura 7.

<http://cfs4.tistory.com/image/6/tistory/2008/05/07/10/23/482104a65a73d>

Figura 8.

http://www.nvnoticias.com/sites/default/files/styles/node/public/zapoteca_copia_0.jpg?itok=x5o5AKQK

Figura 9.

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/ce/Mictlantecuhtli_sculpture.jpg

Figura 10.

<http://luz-historia-arte.blogspot.mx/2008/10/la-escultura-griega.html>

Fuentes de imágenes

Figura 11.

http://nuevoclasismo.blogspot.mx/2010_11_01_archive.html

http://nuevoclasismo.blogspot.mx/2010_11_01_archive.html

Figura 12.

<http://www.artespain.com/12-10-2010/noticias/oleo-probable-de-miguel-angel-aparece-en-ee-uu>

Figura 13.

<http://ogaraycochea.wordpress.com/tag/bernini/>

<https://ogaraycochea.files.wordpress.com/2011/03/c3a9xtasis-de-santa-teresa.jpg>

Figura 14.

http://4.bp.blogspot.com/-qpw5PJCNRJ4/UZIQOzY1haI/AAAAAABmto/H_OWgApRowI/s640/adan.jpg

Figura 15.

<http://arte-historia.com/escultura-cubista-del-siglo-xx>

<http://lh5.ggpht.com/-6m7fwvW6w5g/SDMk3HdhyKI/AAAAAACS0/OcsJPDGO9KQ/021%252520picasso%252520Chicago.jpg?imgmax=640>

Figura 16.

<https://es.pinterest.com/andrew2020/paul-friedlander/>

<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/4d/3b/f3/4d3bf3d13a61509fe5c0fc298a8b7c2e.jpg>

Figura 17.

<http://lineasdetrabajo.com/alexander-calder-2/11-calder-vaca>

Figura 18.

Dibujo realizado por Pedro Enrique Ayala Medina.

Figura 19.

<http://www.todacultura.com/ceramica/arcilla.htm>

Figura 20.

<http://www.aulafacil.com/cursos/11526/manualidades/arcilla/introduccion-a-tecnica-de-modelado-de-arcilla/elaboracion-de-tazas-de-arcilla-usamos-un-vaso>

Figuras 21 y 22.

Fotos tomadas por Pedro Enrique Ayala Medina.

Figura 23.

<https://i.ytimg.com/vi/SAomP7oPr3M/hqdefault.jpg>

Figura 24.

<http://www.trucosmanualidades.com/vasijas-y-fuentes-moldeadas-con-arcilla-como-se-hace/>

<http://www.trucosmanualidades.com/wp-content/uploads/2013/02/Vasijas-y-fuentes-moldeadas-con-arcilla-y-chamota-3.jpg>

Figura 25.

<http://modeladopasoapaso.blogspot.mx>

Figura 26.

http://ucamplasticasemipres201415grupo07a.blogspot.mx/p/beatriz-hernandez-pageo_17.html

Figura 27.

http://es.123rf.com/photo_1718748_romano-excavado-en-piedra-con-letras-en-relieve-narona-croacia.html

Figura 28.

<https://www.zonaturistica.com/attractivo-turistico/255-653/zona-arqueologica-xochicalco-miacatlan.html>

https://static2.zonaturistica.com/files/attractivos/255/A2_255.jpg

Figura 29.

<http://www.colsant.quijost.com/13fco/5/0/22.php>

Fuentes de imágenes

Figura 30.

<http://mx.depositphotos.com/39238201/stock-photo-high-relief-sculpture-stone-about.html>

Figura 31.

<http://www.arteguias.com/goticolarioja.htm>

Figura 32.

<http://www.aulafacil.com/uploads/cursos/183/editor/tecnicamodeladoarcilla32.es.jpg>

Figura 33.

<http://www.aulafacil.com/cursos/11524/manualidades/arcilla/introduccion-a-tecnica-de-modelado-de-arcilla/elaboracion-de-tazas-de-arcilla-funcion-del-rodillo>

Figura 34.

<http://www.susoespai.org/4asesio-miro-les-escultures/07-6/?lang=es>

Figura 35.

<https://i.ytimg.com/vi/IMmwwTtBa8g/maxresdefault.jpg>

Figura 36.

<http://moldesyeso.wordpress.com/>

<https://moldesyeso.files.wordpress.com/2011/03/imagen-009.jpg>

Figura 37 y 38.

<http://www.ceramicatrespiedras.com/cursos/tecnicas/molde-de-yeso-de-2-partes/>

<http://www.ceramicatrespiedras.com/cursos/tecnicas/molde-de-yeso-de-2-partes/>

Figura 39.

<http://www.artehistoria.com/v2/obras/9355.htm>

Figura 40.

<http://fabian.baleaerweb.net/archives/200508>

Figura 41.

<http://2.bp.blogspot.com/-zsw09qkAWKU/UVaMULHGY5I/AAAAAAAAAEE/CstkZhpLE7M/s320/MODELADO.jpg>

Figura 42.

<https://imaso55.wordpress.com/2013/03/15/los-solidos-platonicos/>

Figura 43.

<https://arteapiedecalle.files.wordpress.com/2012/10/poliedros-da-vinci1.jpg>

Figuras 44 y 45.

Boceto y maqueta realizados por el profesor Pedro Enrique Ayala Medina, 2014.

Figura 46.

<http://www.co.all.biz/img/co/catalog/middle/18008.jpeg>

Figura 47 a 50.

Figura con estructura de alambre y cubierta con plastilina epóxica, proyecto de Pedro Enrique Ayala Medina.

Figura 51 a 55.

Bocetos de Pedro Enrique Ayala Medina.

Figura 56.

<http://blogfilosofia.ucv.es/wp-content/uploads/2013/06/Miguel-Angel.-prisionero1.jpg>

Figuras

57, 58 y 59. Tomadas del capítulo 15 “El despertar de la creatividad” del libro “Los recorridos de la mirada”. Parini Pino. Paidós, España 2002. pp 215 y 217.

Figura 60.

Alebrije elaborado por Pedro Enrique Ayala Medina.

Figura 61.

Esquemas realizados por Pedro Enrique Ayala a partir de el capítulo 9 “pongo-dispongo-compongo” del libro “Los recorridos de la mirada”. Parini Pino. Paidós, España 2002. P. 122.

Figura 62.

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d9/Escultura_móvil_de_César_Manrique,_Santa_Cruz_de_Tenerife,_España,_2012-12-15,_DD_01.jpg

Figura 63.

<http://decorando.info/square-box-cubo-de-la-ilusin-por-laszlo-tompa/cube-illusion-by-laszlo-tompa-7-jpg/>
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Escultura_móvil_de_César_Manrique,_Santa_Cruz_de_Tenerife,_España,_2012-12-15,_DD_01.jpg

Figura 64.

<http://nucleogeneralunoexposicionmuseos.blogspot.mx/2010/09/museo-federico-silva.html>

Figura 65.

http://vivedeviaje.com.mx/wp-content/uploads/2012/06/IMG_3873.jpg

Figura 66.

<http://static.imujer.com/sites/default/files/lasmanualidades/como-hacer-moldes-de-yeso.jpg>

Figura 67.

<http://talleresculturayrurtia.blogspot.mx/2007/07/moldeado-de-piezas.html>

Figuras 68, 69 y 70.

Imágenes tomadas del manual de Materiales y técnicas escultóricas” en la página:
<https://epvgelves.files.wordpress.com/2009/02/materiales-y-tecnicas-escultoricas3.pdf>

Video 1. Pág.8.

Título: “*La Cerámica Griega*”

Autor: ARTEHISTORIA.COM

Fecha de publicación: 11-01-2008

Dirección URL: <http://www.artehistoria.joyl.es>

VIDEO: <http://www.youtube.com/watch?v=GYNFplPor5I>

Artehistoria es una iniciativa privada dedicada a la creación de contenidos culturales mediante la utilización de técnicas informáticas de última generación en las que se combinan las recreaciones y animaciones tridimensionales de ciudades, edificios y escenas de vida cotidiana a muy alta poligonización, con la creación de mapas evolutivos, estudios compositivos, digitalización de documentos, etc.

Video 2. Pág 9.

Título: “*Escultura del Renacimiento-un video de Campus*”

Autor: Dailymotion

Adán Javier Pérez de Perceval.

Fecha de publicación: 09-04-2012.

Video <https://www.youtube.com/watch?v=E33OUFi4VAQ>

Video 3. Pág. 10

<http://javiermarin.com.mx/bronze.html>

Página oficial del escultor Javier Marín

Video 4. Pág.10.

Título: “*Acrílico II: Historia de artistas*”

Autor: Montse Llamas.

España.

Dirección URL: www.montsellamas.blogspot.com

Video: <http://www.youtube.com/watch?v=t6jwnu8Izy0>

Enlace 5. Pág. 13.

http://www.profesorenlinea.cl/artes/Escultura_tecnicas1M.htm

Título: *Medios y técnicas escultóricas*

La escultura como lenguaje plástico. Materiales, procesos y recursos escultóricos.

Diseño, programación y desarrollo: Profesor en Línea.

Registro Propiedad Intelectual Inscripción N° 188.540.

/col-md-3 End About Address

Contacto www.profesorenlinea.cl Querelle y Cia Ltda. Chile

Email: admin@profesorenlinea.cl

Enlace 6. Pág. 13.

<http://www.portaldearte.cl/educacion/media/1ero/escultura.htm>

Portal del arte, Chile 2008

Memoria Chilena, Biblioteca Nacional de Chile

<http://www.portaldearte.cl/portal/>

Enlace 7. Pág. 13.

<http://www.aulafacil.com/cursos/t101/manualidades/arcilla/introduccion-a-tecnica-de-modelado-de-arcilla>

AulaFacil.com nació en 1999 para enseñar de forma gratis y sencilla a todo el mundo.

Todos los cursos de AulaFacil.com son gratis.

Este es un producto de AulaFacil S.L. - © Copyright 2009

B 82812322 Apartado de Correos 176. Las Rozas 28230. Madrid (ESPAÑA)

Video 8. Pág. 13.

<http://juegos-y-hobbies.practicopedia.lainformacion.com/manualidades/como-modelar-arcilla-13591>

11/07/2011 por: Cristina Guerreiro

La arcilla cocida es uno de los elementos decorativos más usados debido a su escaso coste. Se usa para productos tan diversos como platos, vasijas o ladrillos.

Video 9. Pág. 18

Título: “*Cómo elaborar una placa de barro*”.

https://www.youtube.com/watch?v=50j4sJLCNpM

Este vídeo forma parte de una serie de 19 vídeos educativos relacionados con un libro de libre difusión que se titula TALLER DE EXPRESIÓN TRIDIMENSIONAL, y que se puede descargar en este enlace: <http://www.uji.es/bin/publ/edicions/t...>

Video 10. Pág.19

Título: “*Proceso del Modelado de un relieve*”

Autor: Juan Delgado (escultor)

Fecha de publicación: 08-09-2009

Dirección URL: <http://www.escultorjuandelgado.com>

Video 11. Pág. 20

<http://www.youtube.com/watch?v=nPO7rHGSRUQ>

<http://recursostic.educacion.es/artes/plastic/web/cms/>

El proyecto Plas-TIC, del Área de Educación Plástica y Visual, tiene como objetivo el desarrollo del potencial creativo, afectivo y sensible en la infancia. Los materiales de apoyo utilizan los recursos de Internet, como complemento en la educación, para estimular los valores de la producción artística y la expresión plástica.

Video 12. Pág. 20

Título: “*Creación de un molde de yeso*”

Actualizado el 16 sept. 2011

Vídeo realizado para el curso de Procesos de Manufactura de la Universidad Privada del Norte

Autor: *Producciones Oxígeno*

Música “Festival De Ritmo (feat. Eric Marienthal)” de Dave Weckl, Dave Weckl and Dave Weckl

Enlace 13. Pág. 27

Libro

“Guía completa de escultura, moldeado y cerámica: técnicas y materiales”. Escrito por Barry Midgley.

books.google.com.mx/books?isbn=8487756298

Video 14. Pág. 35

tecnicas-maquetas-modelos.wmv

<https://www.youtube.com/watch?v=y2cV2kMrzCk>

Actualizado el 7 may. 2010

VÍDEO 13/18: Proceso de elaboración de un molde de escayola en bloque de tres piezas a partir de un modelo sencillo (un frasco de cristal).

Este vídeo forma parte de una serie de 15 vídeos educativos relacionados con un libro de libre difusión que se titula TALLER DE EXPRESIÓN TRIDIMENSIONAL, y que se puede descargar en este enlace:

<http://www.uji.es/bin/publ/edicions/t...>

Alma. En escultura, armadura rígida en obras de barro, cera o yeso. Se utiliza una estructura adecuada a la figura propuesta en torno a la cual se crea la obra incorporando la materia, que se ve fortalecida por éste procedimiento. Es, por tanto, el esqueleto de la escultura. La estructura puede acoplarse sobre un soporte de hierro dispuesto sobre la plataforma, un pie derecho. El sistema más utilizado consiste en la creación de un esqueleto metálico, de alambres de hierro de sección cuadrada ligados entre sí con otros de acero.

Alto relieve. También altorrelieve. En escultura, relieve que sobresale del fondo más de la mitad del bulto que representa.

Amasado. Acción de formar una masa maleable y homogénea mezclando la arcilla seleccionada con agua, sometiéndola a una constante manipulación hasta que presente la plasticidad suficiente para ser trabajada.

Arcilla. También barro, tierra. Material mineral terroso formado por silicio, aluminio y agua a partir de la descomposición de feldespatos y silicatos, en general debido al depósito de estos materiales erosionados por agentes atmosféricos, principalmente rocas eruptivas, y resultando un silicato aluminico hidratado. Su mayor o menor contenido en hierro proporciona a este material el característico color rojizo o pardo de la que se emplea en la fabricación de ladrillos y tejas. Posee una gran elasticidad, propiedad que pierde al someterla a cocción a elevadas temperaturas, adquiriendo por el contrario una gran dureza.

Barbotina. Pasta de arcilla o caolín licuado. Se utiliza con varias funciones y en diversas elaboraciones cerámicas, principalmente para la colocación de partes que se modelan separadamente para insertarse en el cuerpo de la pieza; en las obras a torno, típicamente las asas y agarraderos, y en labores decorativas, elementos añadidos formando relieve o <aplicaciones>; en modelado*, también para cubrir las juntas cuando una pieza ha sido ahuecada. Se utiliza asimismo a modo de barniz para obtener texturas superficiales más tersas y lustrosas. El satinado característico de las cerámicas griegas puede considerarse un peculiar ejemplo de ese tipo de acabado.

Bajo relieve. También bajo relieve. En escultura, relieve que sobresale del fondo menos de la mitad del bulto de las figuras que representa. En este tipo de relieve la tercera dimensión se comprime quedando a escasa profundidad.

Bruñido. Tratamiento caracterizado por el aspecto brillante de las superficies, sometidas a un pulimento intenso y uniforme. El frotamiento se realiza generalmente con un objeto blando y sin alteraciones de superficie (cuero, por ejemplo) sobre la pasta casi seca. Cuando el efecto es muy logrado se denomina «bruñido de espejo». Si el efecto es discontinuo o en partes se habla de «líneas de bruñido» o (<bruñido zonal>, respectivamente.

Bulto. El bulto redondo o completo es el que permite contemplar una escultura desde cualquier punto de vista a su alrededor.

Cemento. Sustancia en polvo compuesta de silicato de aluminio y calcio, que mezclada con agua forma una argamasa que seca muy rápidamente.

Cerámica. Arte de elaborar objetos de arcilla de todas clases y calidades, que pueden estar sometidos a cocción y también vidriados o esmaltados. Aunque pueden incluirse los productos de arcilla cruda –el adobe*-, hace referencia más concretamente a los de arcilla cocida, obtenida por exposición de la pasta a temperaturas de al menos 500 grados centígrados. La cerámica aparece por primera vez en la transición entre el Mesolítico y el Neolítico, identificándose tempranamente en yacimientos de Anatolia, Asia Menor y Mesopotamia.

Escultura. Modelar, tallar, esculpir, en barro, piedra, metal, representando de bulto un objeto real o imaginario. Estatua.

Forma hueca. En modelado, pieza que se lleva a cabo directamente en hueco. Se consigue una forma hueca modelando el material alrededor de una estructura que una vez creada la obra se desecha. La forma más común es cortar la pieza en dos secciones con un <hilo cortabarro>, quitar el esqueleto, ahuecar con cuidado el interior de la obra unificando grosores en las paredes, para seguidamente unir la pieza por medio de una fina capa de arcilla o barbotina.

Forma sólida. En escultura con materiales blandos (arcilla, cera o yeso), pieza que se consigue de un modo compacto añadiendo materia.

Imagen de talla completa. Técnica escultórica colonial heredada de la tradición hispana. Es la pieza escultórica constituida como un solo bloque, esculpida en madera y estofada, algunas poseen articulaciones. Su tamaño máximo es de 1,50 mts de alto. Cuando estaban destinadas a nichos o retablos, para el uso doméstico los tamaños eran más reducidos.

Modelado. Proceso escultórico que se diferencia de la talla en ma-

dera o en piedra por su carácter aditivo: el escultor añade porciones de material para construir la figura de forma paulatina, a base de formas volumétricas en el espacio. Es una técnica libre y espontánea ya que permite añadir y quitar material en cualquier momento de la creación, de forma natural y voluntaria.

Los materiales más utilizados son el barro, la plastilina y la cera, aunque también se hacen obras en yeso. La utilización de este tipo de materiales conlleva una libertad de acción del modelador, ya que éstos responden con rapidez al pensamiento del creador, contribuyendo a la improvisación, a diferencia de otros procesos escultóricos mucho más complejos. No obstante, la obra que se modela también puede ir precedida de estudios previos, ya sean dibujos o modelos de mayor envergadura.

Es un procedimiento utilizado con doble finalidad: crear un modelo para una obra posterior de otro material, o crear piezas con materiales blandos que tienen valor por sí mismas.

Moldeado. técnica que permite la reproducción de objetos idénticos, utilizando un molde de arcilla o yeso. La pasta se introduce por vaciado o por presión.

Relieve. Escultura no exenta. Se trata de una técnica escultórica en la que las formas están creadas a partir de un entorno plano sobre el que resaltan. Los relieves están siempre integrados en un muro o en el soporte que los enmarca.

Talla. Es uno de los tres métodos más antiguos para producir una escultura y consiste en un proceso sustractivo sobre una masa sólida de material resistente a través de corte, cincelado y abrasión con el fin de crear una forma determinada. Obra de escultura, principalmente en madera.

Tallar. Esculpir, labrar un material duro, animal, vegetal o mineral, con diferentes instrumentos.

División Educativa y Cultural | Museo Nacional de Colombia | Septiembre 2006 | www.museonacional.gov.co. M. Ángeles T. R. (Directora). *Glosario visual de técnicas artísticas, arquitectura, pintura, de la antigüedad a la edad moderna*. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.

Examen tipo

I. Contesta las siguientes preguntas:

1. La arcilla contiene en su composición: ()

- a) feldespato b) plomo c) terracota d) sodio

2. Tipo de arcillas que se encuentran en el sitio de la roca madre: ()

- a) sedimentarias b) residuales c) alúminas d) puras

3. Es la cualidad de la arcilla que le ayuda a ser más dura y resistente al calor: ()

- a) pulverizado b) plasticidad c) vitricidad d) mineraliza

4. Herramientas principales empleadas en el modelado: ()

- a) manos y dedos b) debastadores y cincel c) alambre cortador
d) punzón y taladro.

5. ¿Cuándo una escultura está constituida por un volumen exento, se le llama? ()

- a) hueca b) abierta c) libre d) sólida

6. Los pasos, en orden cronológico, para formar la base de un relieve son: ()

a) Alisar la superficie con una espátula, unir los rollos con barbotina, acondicionar el barro o la plastilina, cortar los rollos al mismo tamaño, formar rollos de dos centímetros de diámetro, verificar con una escuadra que los bordes estén perpendiculares.

b) Acondicionar el barro o la plastilina, formar rollos de dos centímetros de diámetro, cortar los rollos al mismo tamaño, unir los rollos con barbotina, alisar la superficie con una espátula, verificar con una escuadra que los bordes estén perpendiculares.

c) Unir los rollos con barbotina, verificar con una escuadra que los bordes estén perpendiculares, alisar la superficie con una espátula, acondicionar el barro o la plastilina, cortar los rollos al mismo tamaño, formar rollos de dos centímetros de diámetro.

d) Alisar la superficie con una espátula, verificar con una escuadra que los bordes estén perpendiculares, acondicionar el barro o la plastilina, cortar los rollos al mismo tamaño, formar rollos de unos dos centímetros de diámetro, unir los rollos con barbotina.

7. ¿Cuál es el primer paso para realizar un relieve? ()

- a) el material. b) el tiempo disponible. c) el tipo de relieve a realizar.
d) el acabado de la superficie.

8. ¿Qué materiales y herramientas puedes utilizar para realizar un relieve? ()

- a) cuña, estiques y plastilina. b) punzón, raedor y cemento. c) alambre, barro y pinzas.
d) madera, estiques y gubias.

- 9. Para que una forma se considere relieve no debe tener:**
 a) formas animales. b) partes texturadas. c) formas de zurcos. d) formas excentas.
- 10. Sólido geométrico que se obtiene a partir de una esfera: ()**
 a) cono. b) cilindro. c) cubo. d) pirámide.
- 11. Para realizar figuras complejas, como esculturas de figuras humanas o de animales en movimiento y que tengan mayor estabilidad, se necesita: ()**
 a) construir una armadura. b) elegir una base adecuada. c) amasar bien el material.
 d) utilizar la herramienta requerida.
- 12. La talla directa es un proceso: ()**
 a) aditivo. b) sustractivo. c) cerrado. d) filiforme.
- 13. El tipo de escultura que explora el espacio con líneas que conforman estructura, ritmos lineales y formas se le llama: ()**
 a) escultura exenta. b) escultura espacial. c) escultura filiforme.
 d) escultura volumétrica.
- 14. El yeso es: ()**
 a) un polvo parecido al talco que seca los materiales. b) una tierra que sirve para modelar.
 c) un mineral que se extrae del fondo del mar. d) un mineral constituido por sulfato de calcio hidratado.
- 15. Ejemplo de tres sólidos platónicos: ()**
 a) cubo, triángulo y prisma. b) trapecio, dodecaédro y cubo.
 c) icosaedro, hexaedro y tetraedro. d) octaedro, diedro y poliedro.
- 16. Consiste en repetir las mismas figuras que están de un lado del eje central en el lado opuesto, en forma invertida: ()**
 a) equilibrio oculto. b) equilibrio axial. c) equilibrio complejo. d) equilibrio abierto.
- 17. Es la correcta relación entre los tamaños de las partes con el todo: ()**
 a) proporción. b) simetría. c) equilibrio. d) ritmo.
- 18. Las líneas en una escultura que son ascendentes, solemnes, estables y permanentes, se les llama: ()**
 a) verticales. b) oblicuas. c) inclinadas. d) horizontales.
- 19. Las líneas oblicuas que se entrecruzan en una escultura manifiestan: ()**
 a) reposo. b) equilibrio. c) agitación. d) seguridad.
- 20. Cuando en una escultura las masas se abren y dejan penetrar la luz en los espacios se les denomina: ()**
 a) formas estables. b) formas abiertas. c) formas ocultas. d) formas visibles.

Examen práctico

modelado de relieve

Realiza un relieve en un bloque de plastilina o barro de 15 X 15 X 3 cm., antes de realizarlo, dibuja en una hoja blanca la imagen que vas a plasmar, el tema es libre, pero considera que debe ser lo más realista posible.

El soporte del relieve debe estar construido con ángulos rectos y bordes regulares. La forma debe ser modelada de acuerdo a las características del relieve que hayas elegido. Y las texturas de la forma deben estar bien solucionadas.

Una vez terminado tu relieve, contesta las siguientes preguntas:

¿Qué tipo de relieve acabas de realizar? *

¿Por qué consideras que es ese tipo? _____

¿Cuál es la principal técnica de modelado que empleaste en tu relieve?

¿Qué herramientas usaste para dar textura a tu relieve?

¿Cómo sabes si los bordes de la base del relieve están a 90°?

El resultado será evaluado de la siguiente manera: escala de 10 puntos.

La figura se considera bien hecha si:

- la base está bien terminada, **valor máximo 2 puntos.**
- la imagen del relieve está centrada, **valor máximo 3 puntos.**
- se puede identificar como un relieve, **valor máximo 2 puntos.**
- tiene las texturas de cada superficie. **valor máximo 2 puntos.**
- las respuestas son correctas. **Valor máximo 1 punto.**

**Recuerda que un relieve puede ser: hueco relieve o esgrafiado, bajo relieve, medio relieve o alto relieve.*

MATERIALES NECESARIOS

- Hoja de papel blanca.
- Lápiz.
- Punzón o punta metálica.
- Tabla de 20 x20 cm.
- Barro o plastilina.
- Espátula y estiques.
- Escuadra.

Respuestas

Examen tipo

1. a
2. b
3. c
4. a
5. d
6. b
7. c
8. a
9. d
10. c
11. a
12. b
13. b
14. d
15. c
16. b
17. d
18. a
19. c
20. b