

*ESCUELA SUPERIOR DE
CERÁMICA “FERNANDO ARRANZ”*

2025

Cuadernillo de Ingreso 2025

TECNICATURA UNIVERSITARIA
EN ARTE CERAMICO



**UNIVERSIDAD PROVINCIAL
DE CÓRDOBA
FACULTAD DE ARTE Y
DISEÑO**



INTRODUCCIÓN

Este cuadernillo forma parte del CIEU, (curso de ingreso a los estudios universitarios), planificado como una introducción a la Tecnicatura Universitaria en Arte Cerámico (TUAC, mención seriada y mención artística), y a la vida universitaria; con el objetivo de reflexionar ciertos saberes y conocimientos relacionados con la carrera.

Este cuadernillo apunta a una presentación de espacios curriculares troncales que forman parte de la oferta académica y también información útil, sobre diferentes aspectos de la vida universitaria.

El cursillo está pensado para realizarse de manera presencial, durante el 19 de febrero y hasta el 25 de febrero 2025 en los siguientes horarios:

Turno mañana: de 08:30 a 12:30hs.

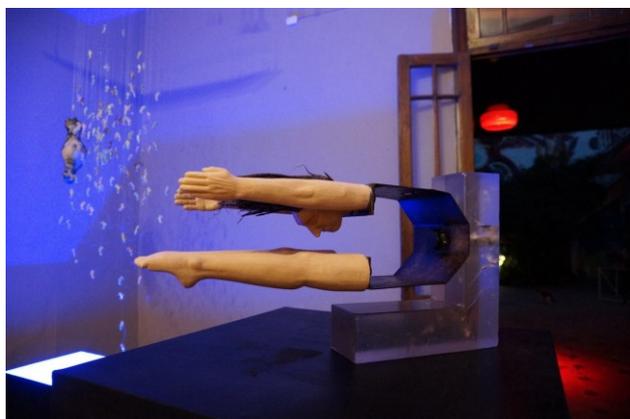
Turno noche: de 18:00 a 22:00 hs.

Para esta instancia los ingresantes deben haber leído el material del cursillo.

Introducción a la TUAC

La Tecnicatura Universitaria en Arte Cerámico (TUAC) con validez nacional (Res. Min. Nro. 640/2020) es una carrera cuyo principal objetivo es ofrecer, de manera integral, una formación técnico-profesional a personas que buscan desempeñarse en las distintas posibilidades de actuación laboral dentro del campo artístico cerámico. Posee una duración de 3 años y en su plan de estudios se puede optar entre dos menciones: Producción Artística y Producción Seriada.

Desde una perspectiva que considera que los dos tipos de producción conllevan una dimensión estético-artística y comparten ciertos conocimientos comunes (en lo conceptual, formal, técnico-material y procedimental) pero que, a su vez, se distinguen por la especificidad relativa a cada uno



Luciana Frenca. Cerámica, chapa y resina. 2018

La mención en Producción Artística se enfoca en aprendizajes de los conocimientos necesarios para producir obras artísticas cerámicas, involucrando varias concepciones poéticas y formas expresivas; utilizando distintas técnicas constructivas y decorativas.

La mención en Producción Seriada está dedicada a aquellos conocimientos pertinentes a la fabricación en serie de objetos cerámicos utilitarios y decorativos, mediante la repetición de formas y procedimientos que incluyen el uso de tornos alfareros, moldes de yeso, mesas para impresiones serigráficas, entre otros dispositivos.



En los aprendizajes se desarrollan procesos productivos que van desde la ideación y diseño hasta la realización formal y material, implicando tareas investigativas y exploratorias. Además, se planifican actividades expositivas, de difusión y comercialización de los productos, así como de vinculación con diferentes comunidades internas y externas a la Universidad Provincial de Córdoba (UPC).

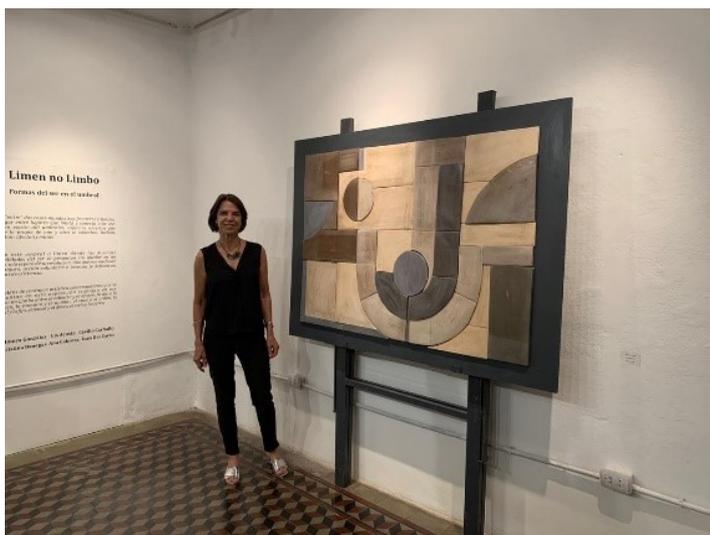
El plan de estudios en su totalidad está constituido casi en un 70% por materias prácticas de taller. Entre los contenidos curriculares se incluyen prácticas de alfarería, modelado, cerámica experimental, Moldería, serigrafía cerámica, quemas en diferentes tipos de hornos, así como de aplicación de las diferentes técnicas decorativas sobre las superficies de objetos cerámicos y la preparación de pastas, esmaltes, engobes, entre otros componentes que son parte de las tecnologías de los materiales cerámicos. Todas ellas articuladas con conocimientos teórico-prácticos de dibujo, diseño, lenguaje y comunicación visual.







En cuanto a las UC de Práctica Profesionalizante, estos espacios ofrecen una preparación y relación con el ámbito y práctica laboral. En el transcurso de la carrera se encararan aprendizajes tales como las condiciones para montar el propio taller de cerámica con apoyatura de los contenidos de la materia Higiene y Seguridad, la gestión de micro emprendimientos, la ideación y redacción de proyectos dirigidos a diferentes instituciones, eventos y espacios que convocan a participar en subsidios a la creación, salones y concursos, exposiciones en espacios culturales o en galerías, ferias de arte, de diseño o de artesanías. Además, las Práctica de Vinculación Territorial Comunitaria posibilitan la interacción y trabajo colectivo mediante acuerdos y convenios con diferentes comunidades e instituciones (comunidades de pueblos originarios, LGBTIQ+, sanitarias, barriales, educativas, etc.) o visitas a talleres de ceramistas.



Limén no Limbo. Casa Museo-Centro Cultural Rivolta, Unquillo, 2019.



Disparatadas Disparidades. Bastón del Moro, Córdoba, 2018

Instalación de escultura cerámica en sitio de la Casona, resultado de Práctica de Vinculación Territorial con la comunidad comechingón del Pueblo La Toma, B° Alberdi. 2022-2023



Visita a la casa-taller del ceramista Atilio López. Traslasierra. Práctica de Vinculación Territorial Comunitaria.

Por su parte las UC de Arte Cerámico en la Historia se abren a los estudios sobre la cerámica de diferentes culturas, especialmente la realizada en América desde períodos precolombinos, coloniales y de vanguardia hasta los más recientes de cerámica contemporánea. Mientras que la UC de Lectura y escritura académica brindan los métodos y ejercicios para la comprensión, interpretación y producción de textos; a lo que se suman las materias cuatrimestrales de Lengua Extranjera con Fines Específicos.

En el caso de las Optativas, cada año se proponen distintos programas que pueden ir desde la realización de murales, la producción de instrumentos musicales hechos en cerámica hasta el estudio monográfico de cerámica artística contemporánea.

Por fuera del Plan de estudios se realizan proyectos inter-cátedras con UC de los otros institutos de la Facultad de Arte y Diseño (E.S. de Artes Aplicadas “Lino E. Spilimbergo”, Conservatorio Sup. de Música “Félix T. Garzón”, E.S. de Bellas Artes “Dr. J. Figueroa Alcorta”, E.S.I. de Teatro “Roberto Arlt”), que resultan enriquecedores en el intercambio entre disciplinas y generan vínculos entre lxs estudiantes. Asimismo, se organizan actividades extracurriculares tales como charlas, talleres en técnicas específicas, exposición y demostraciones en la Noche de los Museos, *locreadas* para distintas conmemoraciones para las cuales se producen las cazuelas, así como viajes a encuentros nacionales de ceramistas.





Noche de los Museos, 2022



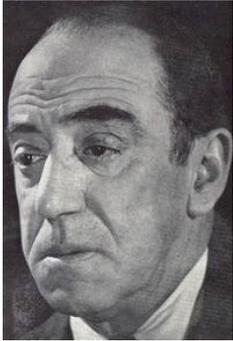
En nuestra escuela contamos con las instalaciones y recursos necesarios para el desarrollo de esta carrera: aulas y talleres con mobiliario, maquinarias y herramientas; un centro de competencias con computadoras; y un patio precioso con árboles, plantas y huerta, mesas y asientos diseñados y elaborados como trabajos finales de carrera, dónde los estudiantes se reúnen a descansar, disfrutar del aire libre, elaborar trabajos grupales, tomar mate, comer y recrearse en charlas. Además, contamos con una colección de piezas cerámicas en un museo histórico.



El despacho de alumnos y bedelía son los lugares de información y comunicación respecto a lo administrativo, cronograma de exámenes, horarios y aulas de cursado o sobre a qué oficina o secretaría se puede acudir en cada caso para asesoramiento, resolución de problemas particulares o para la presentación de proyectos y actividades (Secretaría de asuntos estudiantiles, centro de estudiantes, dirección y coordinación, etc.)

Un poco de historia sobre “la Arranz”

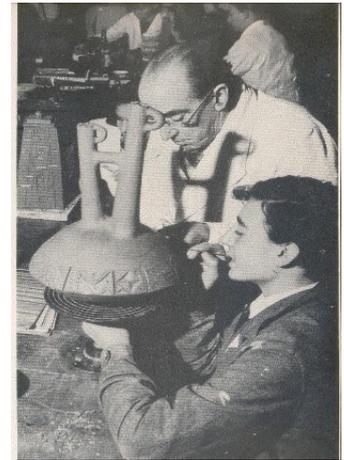
En 1937 fue creada la Escuela de Cerámica, durante la gobernación del Dr. Amadeo Sabattini, por iniciativa del ceramista español Fernando Arranz, quien fue su primer director y se desempeñó en ese cargo hasta 1940.



Arranz fue un artista inquieto y, culturalmente, muy productivo. Su taller de Segovia era centro de reunión de intelectuales y artistas; entre ellos Valle Inclán, Antonio Machado y Emiliano Barral. En contacto con las vanguardias europeas su estilo fue mutando desde decoraciones neo renacentistas pasando por el Art Decó, para luego tomar ciertas características picassianas hasta llegar a incorporar las del Constructivismo Universal del uruguayo Joaquín Torres García.

En su estadía en Argentina estableció, también, vínculos con artistas nacionales tales como Vidal, Berni y Pedone. Además, su casa en la Escuela Nacional de Cerámica nº 1 fue asilo de varios exiliados a causa de la Guerra Civil Española y la Segunda Guerra Mundial. Esta escuela de Bulnes, Bs. As., fue una de las tantas escuelas de cerámica que Arranz fundó en nuestro país y fue allí donde abrió una sección de vidrio.

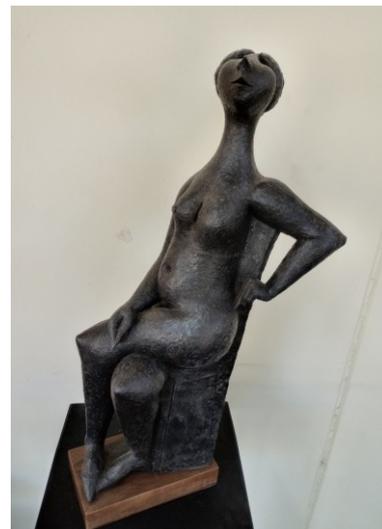
En los años previos a la creación de nuestra escuela, recientemente asentado en Argentina, Arranz había dirigido la Sección Cerámica de la Escuela del Trabajo “Presidente Roca” (actualmente aledaña a las instalaciones de la FAD). En acuerdo con el Gobierno de la Provincia de Córdoba se iniciaron, entonces, las tratativas para convertir dicho taller en una nueva institución educativa dedicada a una formación más completa en la especialidad y dirigida a ambos sexos. El principal objetivo era “(...) la divulgación entre las clases obreras de los conocimientos científicos y artísticos que constituyen el fundamento de las industrias y las artes manuales (...)” (Ministerio de Justicia e Instrucción Pública de la Nación 1936/7:332). Durante sus primeros años, la escuela fue pionera



en la enseñanza de la cerámica artística e industrial en nuestro país y tuvo la tarea de producir las obras y objetos que le solicitara la administración provincial; siendo la producción de cerámicas de aplicación arquitectónica para las escalinatas, bancos, fuentes y estatuaria del “Coniferal” en el Parque Sarmiento (conjunto inaugurado en octubre de 1939), la obra más importante que se realizó en la época.



Prestigiosos artistas y ceramistas como José Albert, Pedro Hernández, Roberto Puig y Gaspar de Miguel, integraron el cuerpo docente en el inicio. En 1947, asume la dirección el escultor y ceramista Miguel Ángel Budini. Se comienzan a confeccionar piezas cerámicas en producción seriada por medio de la técnica de colada, en moldes de diseño propio; además, se integran al Plan de Estudios, de Nivel Medio, asignaturas como Práctica de Taller, Matricería y Moldes. En aquellos años, la denominación cambiará a Esc. Prov. de Cerámica, pero es tras la muerte de su fundador que, en 1968, se le agrega “Fernando Arranz”.



Mujer Sedente.
Miguel Angel Budini.
Escultura cerámica,
terracota con
engobe negro, 69 cm
x 22 cm x 24 cm.
Colección Esc. Sup.
de Cerámica
“Fernando Arranz”

En 1974 se incorporaron materias pedagógicas, con lo cual la oferta educativa estará constituida por la certificación del curso de Ayudante Ceramista (con dos años de duración) que podrá continuarse con las titulaciones de Técnico Ceramista en las especialidades de Artística e Industrial, así como con las de Maestro Ceramista (con cuatro años de duración) y Profesor de Cerámica (con cinco años de duración). En 1980 se inauguraron los Talleres de Expresión Plástica Infanto-Juvenil, los Talleres para adultos y el Taller de capacitación en Alfarería (con dos años de duración). Posteriormente, la escuela pasará a ser de enseñanza superior (educación terciaria) y se llamará Escuela Superior de Cerámica “Fernando Arranz”, tal como se la conoce actualmente. En la década de las 90 nuevas transformaciones de estudio determinarán la eliminación de las carreras docentes, quedando sólo las de formación técnica.

Es de destacar que entre sus directores estuvieron renombrados artistas y ceramistas como Pedro Hernández, Horacio Álvarez, Diego Cuquejo y Miguel Ángel Budini.

De la sede en la Calle Obispo Salguero de la ciudad de Córdoba, la escuela se traslada a los predios del Ex Batallón 141, donde se establece a partir del 2002. Posteriormente, se inaugura la sede definitiva en la Ciudad de las Artes, con instalaciones diseñadas de acuerdo a las necesidades académicas específicas. En el 2007 se crea la Universidad Provincial de Córdoba (UPC) constituida por cuatro facultades: Facultad de Arte y Diseño (FAD), Facultad de Educación Física (FEF), Facultad de Educación y Salud (FES) y Facultad de Turismo y Ambiente (FTA). De esta manera, la E.S. de Cerámica “F. Arranz” comienza a compartir con las otras instituciones de la FAD (E.S.S.A “L. E. Spilimbergo”, C.S. de Música “F. T. Garzón”, E.S. B.A. “Dr. J. Figueroa Alcorta”, E.S.I. de Teatro “Roberto Arlt”) el predio y la infraestructura del Campus Sur de la UPC, así como la actividad académica.

Desde la fecha de creación de la UPC hasta la actualidad se van transformando los planes de estudio y se crean nuevas carreras, pasando las de nivel superior no universitario (IES) a nivel universitario; de esta manera la Tecnicatura Superior en Artes Visuales con orientación en Cerámica Artística y con orientación en Cerámica Industrial se convertirá en la actual Tecnicatura Universitaria en Arte Cerámico (TUAC) con dos menciones, la de Producción Artística y la de Producción Seriada. Además, se creará la Tecnicatura Universitaria en Matricería y Moldería Cerámica (TUMM) dedicada a la formación técnico-profesional en la proyección y producción de modelos, moldes y matrices para

reproducir objetos cerámicos. La Tecnicatura Superior en Artes Visuales con orientación en Artes del Fuego pasará a ser Tecnicatura Universitaria en Artes del Fuego, donde se imparten conocimientos referidos al trabajo con vidrio, esmaltes sobre metales y joyería.

Además, en el transcurso de este último período se han ido ofreciendo nuevos talleres, trayectos e itinerarios de formación artística-cerámica para diferentes niveles educativos.

Fuentes Bibliográficas

- Argentina. Ministerio de Justicia e Instrucción Pública de la Nación. (1937). *Memoria Año 1936*. Ministerio de Justicia e Instrucción Pública de la Nación, 1863-1947.
- Beloso Neira, L. (2018). *Isaac Díaz Pardo y Fernando Arranz. Dos amigos ceramistas en la Argentina*. Departamento editorial A roseira de Loli
- Bertina, R. (2002). *La obra de Arranz, rota, sucia e ignorada*. Disponible en: archivo.lavoz.com.ar/2002/1201/grancordoba/nota13383_hm_
- Bravetti, E. R. (2010). *Motivaciones de los estudiantes que optan por la formación artística de las escuelas superiores de arte provinciales radicadas en el polo educativo Ciudad de las Artes*. Tesis Final de Licenciatura en Ciencias de la Educación con Especialización en Planeamiento, Supervisión y Administración Educativa. Facultad de Ciencias de la Educación/Universidad Católica de Córdoba.
- Díaz Pardo, I. (1964) *El ceramista Arranz y su escuela*. Ediciones Del Castro Oseda.
- Escuela Superior de Cerámica “Fernando Arranz” y Escuela Superior de Bellas Artes “Dr. José Figueroa Alcorta”. (2010). *Ceramistas en Serie... (desde el límite)*. Catálogo .Sala de Exposiciones Ernesto Farina. Ciudad de las Artes. Ministerio de Educación, Gobierno de la Provincia de Córdoba.
- Ighina, C. (1994). *Breve reseña histórica de la Escuela de Artes y Oficios Presidente Roca, I.P.E.T. N° 1, Presidente Roca 1914-1994*. Escuela Presidente Roca
- Zamora Canellada, A. y Rubio Celada, A. (2009). FERNANDO ARRANZ LÓPEZ, CERAMISTA (ca. 1900-1967). Museo de Segovia-Junta de Castilla y León.
- Zurita, G y Martín, Juana A. (en prensa) *Memorias de barro y fuego: Historia de la Escuela Provincial de Cerámica “Fernando Arranz”*, Tesis Final Licenciatura en Gestión Cultural – UPC.



MÓDULO 1

Dibujo artístico, Diseño para el objeto cerámico, Lenguaje Visual del producto cerámico, Comunicación Visual

DIBUJO Y DISEÑO

El presente material deberá ser leído y completadas todas las ejercitaciones, que serán presentadas en el inicio del Cursillo de Ingreso.

Los resultados (láminas, cuadros, textos etc.) serán motivo de revisión y crítica colectiva, en el que cada estudiante ingresante compartirá su producción y podrá visualizar la producción de los compañeros, como disparador de las actividades académicas. Por ese motivo, es una condición necesaria para iniciar el Curso que las ejercitaciones estén ejecutadas y completadas. Esto permitirá una primera evaluación referida a lo actitudinal frente a una tarea exigida.

Objetivos:

- Introducir al alumno en la problemática del dibujo y el diseño
- Explorar las distintas posibilidades de los elementos visuales en la construcción de una imagen gráfica.
- Conocer el concepto, comportamiento y modos de aplicación de los elementos básicos de la representación en el campo visual.

Contenidos:

- El punto y la línea como elementos básicos de la composición.
- Modos de diseñar y diagramar el soporte del dibujo

El punto

Las principales características del punto son:

- Tiene un gran poder de atracción visual, creando tensión sin dirección.
- Cuando se sitúan próximos dos puntos pueden producir sensaciones de tensión o de dirección, creando en la mente del espectador una línea recta imaginaria que los une.
- Si se sitúan diferentes puntos en prolongación sugieren una dirección, un camino, más acentuada cuanto más próximos estén los puntos entre sí.

Es un elemento muy importante, en las artes gráficas y en la imagen. El punto es el más elemental de los signos gráficos, es la unidad más simple, irreductiblemente mínima de comunicación visual. No tiene dimensiones, solo tiene posición. El punto es consecuencia del encuentro del instrumento con la superficie material, la base o el soporte. Para que el punto se perciba como tal, su tamaño debe ser adecuado en relación con el plano que lo contiene y los elementos que lo rodean.

Tipología del punto:

su forma externa es variable: Puede adoptar cualquier configuración, sea circular, triangular, cuadrado, ovalado, gota, estrellado, irregular; relleno de color o vacío, trapezoidal, o como simple mancha sin características geométricas, etc.

El resultado visual depende del tipo de instrumento utilizado para realizarlo, del soporte y del material o técnica empleados.

El punto puede ser:

- a) como mancha,
- b) como elemento de configuración y
- c) como elemento abstracto.

El punto es la base de toda composición plástica, es el elemento de expresión más elemental y pequeño.

El punto puede tener tamaños muy variados, pero si sobrepasa cierto tamaño pasa a considerarse plano.

Los puntos se pueden situar muy cerca, concentración, o disponerse alejados, dispersión, de esta manera podemos producir sensación visual de volumen.

Puede expresar: Precisión, intersección, interrupción. Puede configurar formas (puntillismo), texturas y ornamentaciones.

Como elemento plástico el punto tiene gran atracción sobre el ojo y por lo tanto adquiere una determinada fuerza visual según sea su ubicación en una superficie dada.

Esta fuerza o atracción se corresponde no solo con el lugar dispuesto en un sitio determinado, sino con otros factores como la relación:

Del punto y el plano que lo contiene

Del punto con las formas que lo rodean y contiene el plano

Que establece la vecindad de otros puntos

Del color o valor del punto con respecto al conjunto de la composición

Tamaño. El tamaño y las formas de punto varían, y por consiguiente varía también el valor o sonido relativo del punto abstracto. El punto puede desarrollarse, convertirse en superficie e inadvertidamente llegar a cubrir toda la base o todo el plano.

¿Cuál sería entonces el límite entre el concepto de punto y el de plano?

- Tamaño del punto en relación al del plano.
- Tamaño del punto en relación con otras formas existentes sobre el plano.

Los puntos agrupados o dispersos en una superficie son recibidos de diferentes maneras, pueden provocar sensación de planos transparentes, o percibirse como una superficie texturada.

La densidad refiere a la cantidad de unidades en una determinada superficie.

La línea

La línea geométrica es un ente invisible. Es la traza que deja el punto al moverse y es por lo tanto su producto. Surge del movimiento al destruirse el reposo total del punto.

Hemos dado un salto de lo estático a lo dinámico.

La línea es la absoluta antítesis del elemento pictórico primario: el punto. Es un elemento derivado o secundario.

Las fuerzas que provienen del exterior y que transforman el Origen punto en línea varían: la diversidad de las líneas depende del número de estas fuerzas y de sus combinaciones.

Cuando una fuerza procedente del exterior desplaza el punto en cualquier dirección, se genera el primer tipo de línea; la dirección permanece invariable y la línea tiende a prolongarse indefinidamente.

Se trata de la recta, que en su tensión constituye la forma más simple de la infinita posibilidad de movimiento. (Kandinsky, V. "Punto y Línea sobre el plano")

Hay tres tipos de rectas de las que se derivan otras variantes: La recta más simple es la horizontal. En la percepción humana corresponde a la línea o al plano sobre el cual el hombre se yergue o se desplaza. La línea opuesta totalmente a la anterior es la Vertical que forma con ella un ángulo de 90°.

La diagonal es la recta que esquemáticamente se separa en ángulos iguales de las dos anteriores. Constituye el tercer tipo de recta.

Atributos: grosor, intensidad, color y uniformidad

Si desplazamos un punto sobre un plano o superficie con un inicio y un fin, un sentido y una dirección obtenemos una línea. Es el resultado de una sucesión de puntos que se desplazan conformando una dirección.

La línea geométrica, se representa de manera uniforme y se define como la intersección de dos planos.

La línea sensible o libre, es un instrumento de gran versatilidad y escapa a las normas: adopta gran variedad de formas, colores y texturas y su trazo puede ser de infinitas maneras.

Así podemos distinguir en la línea plástica diferentes configuraciones atendiendo a su grosor, intensidad, color y uniformidad.

La intensidad: Depende de la presión mayor o menor que apliquemos sobre la superficie con el instrumento que estemos dibujando.

El grosor: está relacionado con la intensidad del trazo, a más presión del gesto gráfico sobre el soporte, más intensa será la línea y más gruesa.

La uniformidad: es la capacidad de mantener un aspecto o patrón en su desplazamiento por el espacio produciendo una especie de trama continua.

Diferente grosor
Diferente intensidad
Uniformidad

Tipos de líneas y su resultado de expresividad: movimiento, dirección, posición.

Si el trazo se realiza en una sola dirección tenemos una línea recta, que puede ser horizontal, vertical, oblicua o quebrada. Si la dirección varía continuamente tenemos una línea curva que puede ser circular, ondulada, libre, quebrada o zigzagueante. Está claro que la línea como cualquier otro signo puede trazarse con diversos instrumentos y sobre diversos materiales. Y de acuerdo a sus características, materiales con las que la realicemos, superficies etc., podremos conseguir diferentes connotaciones o sensaciones. La línea suele responder a un reflejo espontáneo y está siempre relacionada a la persona que la realiza (gesto caligráfico)

Si nos referimos a un conjunto de líneas en una composición también las connotaciones o sensaciones varían.

Una composición en la que predominen las líneas horizontales expresará sensación de reposo, tranquilidad, quietud y frialdad.

Una composición en la que predominen las líneas verticales dará sensación de fuerza, elegancia, ascensión, espiritualidad.

Las líneas oblicuas expresan inestabilidad. Si son además concurrentes, sensación de profundidad.

Las líneas curvas expresan dinamismo y movimiento.

La línea geométrica por definición es un arte invisible. Surge de la alteración del reposo total del punto.

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN VISUAL

INTRODUCCION

El lenguaje visual es tan antiguo como el lenguaje verbal, sin embargo, como es lógico deducir, dada su naturaleza eminentemente visual, sus componentes morfológicos y sintácticos son distintos a los de éste último. Y es aquí donde los teóricos no concuerdan. Distintas fuentes ofrecen distintos planteamientos, con escasa coincidencia y, en ciertos casos, con un alto grado de ambigüedad que sólo contribuye a dificultar su aprendizaje.

Un error frecuente, por ejemplo, es considerar al lenguaje visual válido solamente en el ámbito bidimensional (pintura, ilustración, fotografía) cuando también es válido en el ámbito tridimensional (arquitectura, escultura, objeto de diseño). Otro error, es considerarlo como propio de una disciplina exclusiva; el arte o el diseño, cuando es propio de ambas y de todas aquellas relacionadas, como la decoración y la publicidad, por ejemplo. Por otra parte, en algunos textos sólo se hace referencia a los elementos morfológicos del lenguaje visual, dejando en el olvido los sintácticos, o bien, mezclándolos o confundiéndonos con los primeros.

Y dado que, respecto del lenguaje visual, los teóricos no se ponen de acuerdo y cada uno tiene su propio y particular enfoque del tema, lo cual confunde y desanima al estudiante, el presente trabajo nace con un solo e imperioso propósito: el de allanar el camino del aprendiz y facilitar la labor del docente en la compleja y ardua tarea de internalizar, por parte del primero y, de transmitir, por parte del segundo, la esencia de un lenguaje que, siendo común a todo el mundo, no todo el mundo es consciente de él. No todos han sido adecuadamente alfabetizados en lo visual.

Concretamente, lo que el presente trabajo ofrece es una clara definición de los elementos morfológicos y sintácticos (elementos y principios) que integran el lenguaje visual y una selección de las mejores definiciones de los mismos, como de los conceptos relacionados, extraídas de la bibliografía referida en las últimas páginas de este texto; bibliografía que incluye el trabajo de destacados autores, tales como: I. Crespi y J. Ferrario, D. Dondis y, W. Wong, entre otros. Se integran, además, algunas notas del autor redactadas en base a las lecturas hechas sobre el tema a lo largo de los años. Las principales fuentes de documentación se incorporan también al listado bibliográfico.

Dicha selección, se ha hecho aplicando un criterio ordenador y clarificador que pretende, en la medida de lo posible, soslayar toda situación de ambigüedad que dificulte la comprensión de los conceptos incluidos en este trabajo. En otras palabras, se ha buscado ser, con el mayor rigor posible, precisos.

Mientras la comunicación visual permite el intercambio de información a través de la vista, el lenguaje visual es el conjunto de imágenes y signos gráficos que se utilizan para codificar los elementos que han sido vistos

ELEMENTOS DEL LENGUAJE VISUAL

Lenguaje:

1. Conjunto de sonidos articulados con que el hombre manifiesta lo que piensa o siente.
2. lengua (sistema de comunicación verbal).
3. Manera de expresarse. Lenguaje culto, grosero, sencillo, técnico, forense, vulgar.
4. Estilo y modo de hablar y escribir de cada persona en particular.
5. Uso del habla o facultad de hablar.
6. Conjunto de señales que dan a entender algo. El lenguaje de los ojos, el de las flores.
7. Inform. Conjunto de signos y reglas que permite la comunicación con una computadora.

"...el lenguaje es el medio de comunicación por excelencia, sea para la transmisión de ideas o pensamientos entre los hombres, tanto como puede suponerse que es un instinto característico del hombre y que sintáctica y semánticamente establece a través de lo discursivo articulado el nexo entre ellos".

"Las formas visuales – líneas, colores, proporciones, etc. – tienen tanta capacidad de articulación (es decir, de articulación compleja) cuanta tienen las palabras. Pero las leyes que rigen este tipo de articulación son completamente distintas de las leyes de sintaxis que rigen el lenguaje.

La diferencia primordial consiste en que las formas visuales, no son discursivas. No presentan sus ingredientes de manera sucesiva sino simultánea, de modo que las relaciones que determinan una estructura visual son captadas en un solo acto de visión".

"...las formas plásticas, como las de cualquier otra posibilidad de comunicación artística, tienden a sintetizar simbólicamente en correcta articulación, un núcleo determinado de medios que han de servir a la comunicación y transmisión simbólica de un acontecer. Todo ello permite suponer que el arte plástico constituye en sí un lenguaje con su propia sintaxis y un contenido semántico, tal como el lenguaje verbal". (Crespi y Ferrario)

Es necesario precisar, además, que el lenguaje verbal en su forma escrita, es también lenguaje visual.

Elementos morfológicos del lenguaje visual

Pueden definirse como tales, los componentes básicos con los que cuenta el comunicador visual para configurar o componer su manifiesto. Es aquello con lo cual se le da forma al mensaje visual. Podríamos decir que, literalmente, le dan cuerpo al manifiesto visual.

El punto, la línea, la forma, la textura, el tono, el color, el volumen y el espacio "... constituyen la materia prima en todos los niveles de inteligencia visual y a partir de los cuales se proyectan y expresan todas las variedades de declaraciones visuales, de objetos, entornos y experiencias". (Dondis)

Elementos sintácticos del lenguaje visual

Son reglas, criterios o normas que rigen el ordenamiento de los elementos en la composición visual con el fin de lograr la máxima claridad y efectividad de expresión. Establecen directrices o pautas a seguir, aplicables en la composición visual, cuyo objetivo es lograr el perfecto equilibrio entre forma y contenido, para expresar y comunicar de manera clara y efectiva.

"... ofrecen al comunicador visual una amplia paleta de recursos para la expresión visual del contenido. Se plantean en forma de dipolos sobre un espectro continuo, o como aproximaciones contrarias y disímiles al significado".

Permiten la manipulación de "...los elementos visuales con un énfasis cambiante, como respuesta directa al carácter de lo que se diseña (composición) y de la finalidad del mensaje". (Dondis)

Es preciso señalar que no constituyen una fórmula exacta. El resultado de la composición visual no depende exclusivamente de su aplicación, sino que, además, de la creatividad del comunicador visual (artista, diseñador, etc.) de su sensibilidad, conocimiento y experiencia, de su habilidad con los medios y herramientas, así como del manejo de variables tales como: objetivo, destinatario, uso, etc.

MÓDULO 2

Alfarería, Modelado, Producción seriada y Moldería

PRODUCCION SERIADA Y MOLDERÍA

La denominación de la unidad curricular nos introduce, desde su nombre, al mundo de la práctica de la tecnología de la cerámica, entendida como el estudio de las características y los procesos de elaboración de los distintos productos cerámicos (Morales Güeto, 2005).

Cuando hablamos de producción, nos referimos a elaborar un producto mediante el trabajo. Este abordaje necesita de tecnologías que nos permitan alcanzar el objetivo de elaborar un producto, en nuestro caso, cerámico.

La tecnología cerámica, ampliando el aporte de Morales Güeto, se entiende como ...” conjunto de conocimientos científicos, conocimientos empíricos, técnicas e informaciones de todo tipo y especificaciones de los medios de producción, que nos permiten la fabricación de materiales cerámicos u objetos cerámicos” ... (Marí,1998, pág.29).

Desde esta mirada, entendemos a la tecnología cerámica en continua construcción y adaptación a nuevos desarrollos, en permanente diálogo con otros campos de conocimientos que aportan a la formación específica. Por ello esta práctica de taller se encontrará vinculada a otras unidades curriculares que aportan fundamentos y experiencias a la producción.

Al introducirnos a este campo, se retoman algunos conceptos y ejercicios simples que son cotidianos en la práctica y común a otras unidades curriculares. Son aportes básicos de otros campos del saber que se incorporan para conformar el lenguaje técnico específico.

Del campo de la Física, retomamos conceptos básicos de:

Magnitud: Una magnitud física (cantidad física o propiedad física) es una cantidad medible de un sistema físico a la que se le pueden asignar distintos valores como resultado de una medición o una relación de medidas. Las magnitudes físicas se miden usando un patrón que tenga bien definida esa magnitud, y tomando como unidad la cantidad de esa propiedad que posea el objeto patrón. Por ejemplo, se considera que el patrón principal de longitud es el metro en el Sistema Internacional de Unidades.

Existen magnitudes básicas o fundamentales y derivadas, que constituyen ejemplos de magnitudes físicas: la masa, la longitud, el tiempo, la carga eléctrica, la densidad. Las magnitudes derivadas, la temperatura, la velocidad, la aceleración y la energía. En términos generales, es toda propiedad de los cuerpos o sistemas que puede ser medida. De lo dicho se desprende la importancia fundamental del instrumento de medición en la definición de la magnitud.

Video Tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=VZ4TRcHYRfQ>

Del campo de las Matemáticas, retomaremos los conceptos básicos de:

Porcentaje: En matemáticas y estadística, se llama porcentaje a la expresión de una cantidad determinada como una fracción de cien (100) partes iguales. Dicho más fácilmente, el porcentaje es la relación de proporcionalidad entre dos unidades o entre una unidad y un conjunto de ellas, expresado en términos de x por cada 100 unidades, es decir, de tanto por ciento (literalmente: tanto por cada ciento o cada centena).

Video tutorial : <https://www.youtube.com/watch?v=6RosluNDZfo>

Proporcionalidad: La proporcionalidad es la circunstancia en la que dos magnitudes mantienen entre sí una razón o cociente constante. Para explicarlo de otro modo, dos variables A y B son proporcionales si un cambio en A va a corresponderse con una variación en B, siempre en la misma proporción.

Regla de tres simple: La regla de tres es un mecanismo que permite la resolución de problemas vinculados a la proporcionalidad entre tres valores que se conocen y un cuarto que es una incógnita. Gracias a la regla, se puede descubrir el valor de este cuarto término.

Video Tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=DG8j4gDEeHQ>

Polígonos y poliedros o cuerpos geométricos: Los polígonos son FIGURAS PLANAS, es decir, dibujos o formas que podemos ver en superficies planas y solo poseen dos dimensiones espaciales el alto y ancho. Sin embargo, los CUERPOS GEOMÉTRICOS se diferencian de las figuras planas porque ocupan un espacio, tres dimensiones, tienen altura, ancho y largo.

Video Tutorial: <https://www.youtube.com/watch?v=tIBNR3oaQ5w>

Perímetro: Llamamos perímetro de una figura geométrica plana a la longitud de su contorno. El perímetro es, por tanto, una medida de longitud, por lo que vendrá en centímetros, metros, pulgadas... en general, en unidades lineales.

Área o superficie: El área es la medida de la superficie de una figura plana. El área de un rectángulo se obtiene multiplicando su ancho por el largo. El área de un cuadrado se obtiene multiplicando la longitud del lado por sí mismo.

Volumen: El volumen es una medida del espacio ocupado por un objeto en el espacio tridimensional. Dado que el volumen es una medida tridimensional, usamos unidades cúbicas para medirlo. La fórmula del volumen depende de la forma del cuerpo y de sus diferentes dimensiones (alto, largo y ancho o profundidad).

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

Del campo específico de la cerámica definiremos algunos conceptos de la química, básicos iniciales:

Materia: la materia es todo lo que nos rodea y es tangible, por lo cual ocupa un lugar en el espacio, tiene cuerpo, se transforma y forma parte de la evolución del universo.

Sistema Material: se dice que un sistema material es homogéneo cuando presenta propiedades físicas y químicas idénticas en todos sus puntos. Es heterogéneo, cuando se trata de un conjunto

de sistemas homogéneos a los cuales se los denomina fase y a la superficie que los separa, interfase.

Un sistema es invariable cuando se mantiene estable en el tiempo e inestable cuando sufre modificaciones o se descompone. Un sistema es metaestable, cuando teniendo transformaciones, permanece cierto tiempo inalterable tendiendo a largo plazo a estabilizarse.

Sustancia: es un sistema homogéneo, con iguales propiedades y composición en toda su masa a una cierta presión y temperatura.

Elemento: son sustancias químicas que no pueden descomponerse en otras más simples

Compuestos: son sustancias formadas por la asociación de varios elementos.

Símbolos: representaciones gráficas de los elementos. Consisten en la inicial en mayúscula del nombre latino, seguido en el caso de coincidencia, por una segunda letra diferenciadora en minúscula.

Fórmula: representación gráfica de los compuestos y consiste en los símbolos de los elementos constituyentes, afectados a subíndices o números enteros que marcan la proporción cuando es distinta de 1.

Óxidos: Los óxidos son combinaciones del elemento oxígeno con cualquier otro elemento, en la proporción inversa de sus valencias; si se combina con un elemento no metal, se lo denomina óxido básico o simplemente óxido. Si se combina con un elemento no metal, se denomina óxido ácido o anhídrido.

Arcilla: las arcillas son descomposiciones sedimentarias de rocas ricas en óxido de silicio, , óxido de aluminio y agua. cuya denominación de fórmula es:

Al_2O_3 , SiO_2 , H_2O (silicato de aluminio hidratado).

Se pueden identificar una innumerable variedad de materiales arcillosos.

Para su entendimiento según un abordaje teórico, se clasifican en relación a su composición química y estructura cristalina. Pero solo las características físico-químicas, establecen las posibilidades de uso de dicho material.

Pasta: Existen pastas simples, que se forman esencialmente con una arcilla, y pastas compuestas formadas o formuladas por la adhesión de varios ingredientes, que se dosifican en una proporción preestablecida y se mezclan uniformemente.

en cualquiera de los dos casos la composición será heterogénea, pues son necesarios tres tipos de materias primas con funciones diferentes.

- Agentes plásticos: posibilitan el moldeo, como la arcilla.
- Agentes desengrasantes: que en crudo compensan el exceso de plasticidad y en cocción actúan como una estructura o armazón de la forma, como el cuarzo.
- Agente fundente: son elementos de menor punto de fusión, que a la máxima temperatura se ablandan y en estado viscoso serán absorbidos por la porosidad, permitiendo se aproximen a las demás partículas que han de soportar el calentamiento y aguantan la forma. La porción fundida al enfriar formará una matriz vítrea, que ligará los restantes granos y sellará la porosidad de forma más o menos extensa (gresificado), conformando el proceso que dará origen a la cerámica.

Bibliografía

- Mari, Eduardo (1998). Los materiales cerámicos. Librería y Editorial Alsina. Buenos Aires.
- Morales Güeto, Juan (2005). Tecnología de los materiales cerámicos Ediciones Diaz de Santos. Madrid.
- Rado, Paul (1990). Introducción a la tecnología de la cerámica. Ediciones Omega, S.A. Barcelona.
- Ocaña Gómez y Pérez Ruiz (2010). Matemáticas básicas. 2a. Ed. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Bogotá.
- Wentworth, Jorge y Smith David (1915). Geometría plana y del espacio. Ginn y Compañía. Boston. Nueva York. Chicago.Londres.

https://www.utadeo.edu.co/sites/tadeo/files/node/publication/field_attached_file/pdf-_matematicas_basicas- completo- 09-15.pdf

<https://beceneslp.edu.mx/pagina/sites/default/files/Geometr%C3%ADa%20plana%20y%20del%20espacio.pdf>

MODELADO

En cerámica, el modelado es parte esencial de nuestro trabajo, es lo que nos permite llevar a la forma lo que venimos diseñando. Modelar en cerámica, es tomar contacto con el material, dialogar con la pasta y hacer real nuestro proyecto artístico.

En esta unidad curricular, haremos un recorrido por las principales técnicas de modelado manual promoviendo la observación y la reflexión crítica en el campo cerámico.

Durante el transcurso del año, iremos recorriendo diferentes técnicas para crear nuevas piezas cerámicas vinculadas a la producción artística contemporánea, generando un espacio de producción reflexivo y enriquecedor que incorpore a nuestra práctica recursos como diversidad de materiales y herramientas, buscando que surjan nuevas ideas que enriquezcan nuestra producción cerámica artística y potencien el desarrollo artístico de los alumnos.

Desde la representación realista a la abstracción, desde la sumatoria hasta la síntesis, desde la forma al vacío, buscaremos la práctica sostenida en el tiempo de las técnicas aprendidas para que los alumnos incorporen contenidos referentes al modelado cerámico, permitiendo alcanzar las competencias necesarias, que serán la base para continuar su aprendizaje en el transcurso de la tecnicatura.

Como muchas de las materias de la carrera, esta también se enriquece y trabaja en conjunto con otros espacios curriculares.

ALFARERÍA

Este espacio curricular nos propone iniciarnos en los procedimientos mecánicos para el modelado de la arcilla, comenzando por el preparado del material, sus características y propiedades, el amasado, el conocimiento y manejo de las normas de seguridad e higiene para el desempeño en el taller y el abordaje de competencias básicas de este oficio para la creación de piezas cerámicas.

El torno alfarero es un dispositivo mecánico que en movimiento permite hacer desde una bola de arcilla, formas huecas, circulares perfectamente simétricas. Para el aprendizaje de este sistema de producción cerámica se propondrán ejercicios que involucran el cuerpo y sus posturas, el uso de agua y herramientas auxiliares; paciencia y concentración.

La cátedra se propone abordar estos conocimientos con mirada crítica y reflexiva hacia los materiales, procesos, energías utilizadas y tensionando los posicionamientos sobre lo técnico procedimental, lo artístico, lo artesanal conociendo las raíces de este arte ancestral y mirando las tendencias actuales.

Los procesos de aprendizaje introductorios de la materia se continuarán en las correlativas orientadas en dos campos de posibilidades, la mención artística y la mención seriada profundizando en esas áreas un abanico de posibilidades.

TÉCNICAS DE DECORACIÓN

De aquellas primitivas huellas producto de la manipulación inexperta del barro, a las primeras impresiones creadas al azar, por los pueblos originarios, surgieron otras ordenadas, con líneas y motivos geométricos, ornamentales, florales, zoomórficos y antropomórficos. Con el tiempo les fueron añadiendo cromatismo gracias a la experimentación con la utilización de óxidos metálicos y de las tierras coloreadas.

En *Introducción a las técnicas de la decoración*, disciplina perteneciente a la *Tecnicatura Universitaria en Arte Cerámico* pretendemos insertar a los estudiantes en el mundo de la decoración cerámica. Tratando de experimentar con la pasta como lo hicieron los primeros ceramistas.

La imaginación y capacidad del artista de lograr el impacto agradable a la vista que resulta de mezclar forma, textura y acabado, es el arte de la decoración cerámica, resultado de la unión de la técnica manual y de la expresividad estética.

La forma y la textura del material con el que se ha construido una pieza cerámica conduce, a veces, a un tipo especial de decoración muy definida, aunque un objeto cerámico puede empezarse a decorar en cualquier momento de su proceso de elaboración.

El objetivo principal de la materia consiste en que los estudiantes logren apropiarse de los conceptos brindados en la cátedra, para así poder diferenciar los distintos estados de la pasta con el fin de realizar una correcta manipulación de la misma, lograr distinguir los distintos tipos de técnicas para cada estado de la pasta e intentar descubrir un estilo propio a la hora de decorar sus piezas cerámicas.

Son muchas las técnicas que vemos y practicamos a lo largo del año desde texturas, aplicación de patinas con óxidos, Engobes, etc. Se trabaja conjuntamente con las cátedras de Tecnología de los Materiales Cerámicos.

Uno de los temas en común entre las cátedras de Tecnología de los Materiales Cerámicos, es El Engobe donde se formulan y elaboran, luego en *Introducción a la Decoración* aplicamos los engobes realizando distintas técnicas decorativas.

¿QUE SON LOS ENGOBES?

Arcillas coloreadas o blancas que se aplican sobre la superficie de la pieza (en estado de cuero), tienen la consistencia de una barbotina liviana, es decir con bastante agua, por lo tanto, es conveniente aplicarlas sobre piezas húmedas, así la pieza y el engobe encogen juntos y no se producen cuarteaduras o desprendimientos. De todos modos, se pueden aplicar sobre piezas secas y hasta bizcochadas, pero en capas más finas.

Tienen la particularidad de cubrir total o parcialmente la superficie sobre la que se aplican, brindando una amplia gama de posibilidades decorativas.

Su composición es arcilla entre un 50 a 70 %, con el agregado de algún anti plástico o refractario como **cuarzo**, **feldespato** o **carbonato de calcio**, con el fin de otorgarle mayor cuerpo y resistencia.

Se los colorea con óxidos colorantes como el óxido de Hierro, óxido de Manganeso, óxido de Cobre, óxido de Cobalto, óxido de Cromo, o con pigmentos.

También se utilizan el óxido de Zinc, el óxido de Titanio, y el óxido de Estaño, como modificadores de color. Para lograr adherencia y un mayor desarrollo del color, se les incorpora el agente vitrificante o fundente en un 10 a un 30 %.

Es muy importante la preparación del engobe, pues requiere de una buena y paciente mezcla en el mortero, de todos sus elementos, de lo contrario no se desarrollarán adecuadamente su color y textura.

Cuando lo elaboramos es conveniente partir de arcilla en polvo (para su exacto pesado) y si es posible de la misma arcilla con que fue hecha la pieza, pero por lo general se utiliza arcilla en polvo que venden en los comercios especializados. También se pueden preparar a partir de barbotina, calculando su medida en volumen exacto para lograr su repetición.

ALGUNAS TECNICAS DECORATIVAS CON ENGOBES

- Esgrafiado
- superposición
- emplumado
- ágata o marmolado
- té de moca
- reservas
- monocopia
- tranferencias
- etc.





BIBLIOGRAFIA:

- Fernandez Chiti, Jorge. "Curso práctico de cerámica" Tomo 3. Ed. Condorhuasi. Argentina. 1980.
- Leach, Bernard. "Manual del ceramista". Ed. Blume. España. 1981.
- Morley Fletcher. "Alfarería y cerámica". Ed. Blume. España. 1985.
- Clark, Kenneth. "Manual del alfarero". Ed. Blume. España. 1984.
- Cosentino, Peter. "Enciclopedia de las técnicas de cerámica". Ed. Acanto. España. 1993.
- Birks, Tony. "Guía completa del ceramista". Ed. Blume. España. 1995.
- Revista "Cerámica Arte y Técnica". Nº 4. Marzo-Abril 1993. Ed. Eduardo Garavaglia. Argentina

REPASO DE NOCIONES GENERALES DE FISICOQUÍMICA

Esta guía tiene por objeto que puedas repasar los temas de físico-química que se han visto en la escuela secundaria, ya que el dominio de ellos es fundamental para comprender los contenidos básicos del área de Tecnología de los Materiales. Podemos decir entonces, que es fundamental el conocimiento sobre el origen y tratamiento de dichos materiales para indagar en el amplio espectro que nos presenta la industria cerámica.

Mediciones.

Para la física y la química, en su calidad de ciencias experimentales, la medida constituye una operación fundamental. Sus descripciones del mundo físico se refieren a magnitudes o propiedades medibles.

Magnitud, cantidad y unidad

La noción de magnitud está inevitablemente relacionada con la de medida. Se denominan magnitudes a ciertas propiedades o aspectos observables de un sistema físico que pueden ser expresados en forma numérica.

La longitud, la masa, el volumen, la fuerza, la velocidad, la cantidad de sustancia son ejemplos de magnitudes físicas. La belleza, sin embargo, no es una magnitud, entre otras razones porque no es posible elaborar una escala y mucho menos un aparato que permita determinar cuántas veces una persona o un objeto es más bello que otro. La sinceridad o la amabilidad tampoco lo son. Se trata de aspectos cualitativos porque indican cualidad y no cantidad.

En el lenguaje de la física la noción de cantidad se refiere al valor que toma una magnitud dada en un cuerpo o sistema concreto; la longitud y masa de esta mesa, el volumen de ese libro, son ejemplos de cantidades. Una cantidad de referencia se denomina unidad y el sistema físico que encarna la cantidad considerada como una unidad se denomina patrón.

La medida como comparación

La medida de una magnitud física supone la comparación del objeto con otro de la misma naturaleza que se toma como referencia y que constituye el patrón.

La medida de longitudes se efectuaba en la antigüedad empleando una vara como patrón, es decir, determinando cuántas veces la longitud del objeto a medir contenía a la de patrón. La vara, como predecesora del metro de sastre, ha pasado a la historia como una unidad de medida equivalente a 835,9 mm.

Este tipo de comparación inmediata de objetos corresponde a las llamadas medidas directas. Con frecuencia, la comparación se efectúa entre atributos que, aun cuando está relacionado con lo que se desea medir, son de diferente naturaleza. Tal es el caso de las medidas térmicas, en las que comparando longitudes sobre la escala graduada de un termómetro se determinan temperaturas. Esta otra clase de medidas se denominan indirectas.

Tipos de magnitudes

Un grupo importante de ellas quedan perfectamente determinadas cuando se expresa su cantidad mediante un número seguido de la unidad correspondiente. Este tipo de magnitudes reciben el nombre de magnitudes escalares.

La longitud, el volumen, la masa, la temperatura, la energía, son sólo algunos ejemplos.

Sin embargo, existen otras que precisan para su total definición que se especifique, además de los elementos anteriores, una dirección o una recta de acción y un sentido: son las llamadas magnitudes vectoriales.

La fuerza, constituye un ejemplo de este tipo de magnitud, pues su efecto al actuar sobre un cuerpo depende no sólo de su cantidad, sino también de la línea a lo largo de la cual se ejerza su acción.

Al igual que los números reales son utilizados para representar cantidades escalares, las cantidades vectoriales requieren el empleo de otros elementos matemáticos diferentes de los números, con mayor capacidad de descripción. Estos elementos matemáticos que pueden representar intensidad, dirección y sentido se denominan vectores. Las magnitudes que se manejan en la vida diaria son, por lo general, escalares. El comerciante, el contador, entre otros, manejan masas, precios, volúmenes, etc., y por ello les es suficiente saber operar bien

El Sistema Internacional de Unidades (SI)

Desde un punto de vista formal, cada científico o cada país podría operar con su propio sistema de unidades, sin embargo, y aunque en el pasado tal situación se ha dado con cierta frecuencia (recuérdese los países anglosajones con sus millas, pies, libras, grados Fahrenheit, etc.), existe una tendencia generalizada a adoptar un mismo sistema de unidades con el fin de facilitar la cooperación y comunicación en el terreno científico y técnico.

En esta línea de acción, la XI Conferencia General de Pesas y Medidas celebrada en

París en 1960, tomó la resolución de adoptar el llamado con anterioridad Sistema Práctico de Unidades, como Sistema Internacional (SI), que es, precisamente, como se le conoce a partir de entonces. Dicho sistema, distingue y establece, además de las magnitudes básicas y derivadas, un tercer tipo denominado magnitudes suplementarias, que son aquellas que aún no están incluidas en ninguno de las dos anteriores. El SI toma como magnitudes fundamentales: la longitud, la masa, el tiempo, la intensidad de corriente eléctrica, la temperatura absoluta, la intensidad luminosa y la cantidad de sustancia, y fija las correspondientes unidades para cada una de ellas.

A estas siete magnitudes fundamentales hay que añadir dos suplementarias asociadas a medidas angulares, el ángulo plano y el ángulo sólido. La definición de las diferentes unidades fundamentales ha evolucionado con el tiempo al mismo ritmo que las propias ciencias físicas.

Unidades fundamentales

En la Tabla se muestran las siete unidades fundamentales. A continuación, se realiza una breve descripción de cada una de ellas.

Unidad de Longitud: El metro (m) es la longitud recorrida por la luz en el vacío durante un período de tiempo de $1/299.792.458$ s.

Unidad de Masa: El kilogramo (kg) es la masa del prototipo internacional de platino iridiado que se conserva en la Oficina de Pesas y Medidas de París.

Unidad de Tiempo: El segundo (s) es la duración de 9.192.631.770 períodos de la radiación correspondiente a la transición entre dos niveles fundamentales del átomo Cesio 133 (^{133}Cs).

Unidad de Corriente Eléctrica: El ampere (A) es la intensidad de corriente la cual, al mantenerse entre dos conductores paralelos, rectilíneos, longitud infinita, sección transversal circular despreciable y separados en el vacío por una distancia de un metro, producirá una fuerza entre estos dos conductores igual a 2×10^{-7} N por cada metro de longitud.

Unidad de Temperatura Termodinámica: El Kelvin (K) es la fracción $1/273,16$ de la temperatura termodinámica del punto triple del agua.

Unidad de Intensidad Luminosa: La candela (cd) es la intensidad luminosa, en una dirección dada, de una fuente que emite radiación monocromática de frecuencia 540×10^{12} Hertz y que tiene una intensidad energética en esta dirección de $1/683$ W por estereorradián (sr).

Unidad de Cantidad de Sustancia: El mol es la cantidad de materia contenida en un sistema y que tiene tantas entidades elementales como átomos hay en 0,012 kilogramos de carbono 12 (^{12}C). Cuando es utilizado el mol, deben ser especificadas las entidades elementales y las mismas pueden ser átomos, moléculas, iones, electrones, otras partículas o grupos de tales partículas.

Tabla. Unidades fundamentales del SI

Magnitud	Nombre	Símbolo
Longitud	metro	m
Masa	kilogramo	kg
Tiempo	segundo	S
Corriente eléctrica	ampere	A
Temperatura	Kelvin	K
Cantidad de sustancia	mol	mol
Intensidad luminosa	candela	cd

Escalas de temperatura

Actualmente se utilizan tres escalas de temperaturas.

Sus unidades son °C (grados Celsius), °F (grados Fahrenheit) y K (Kelvin).

En la escala Celsius se divide en 100 grados el intervalo comprendido entre el punto de congelación (0°C) y el punto de ebullición del agua (100°C), mientras que en la escala Fahrenheit, que es la escala utilizada en Estados Unidos fuera del laboratorio, se definen los puntos de congelación y ebullición normales del agua a 32 °F y 212 °F.

El Sistema Internacional define al Kelvin como la unidad fundamental de la temperatura; es decir, es la escala de temperatura absoluta. El término de temperatura absoluta significa que el cero en escala Kelvin, denotado por 0 K, es la temperatura teórica más baja que puede obtenerse.

Densidad y peso específico

La densidad absoluta, se define como la masa por unidad de volumen de un sistema. Matemáticamente es el cociente entre la masa y el volumen del sistema. Como la densidad es una propiedad intensiva no depende de la cantidad de masa presente, para

un material dado la relación de masa a volumen es siempre la misma; en otras palabras, V aumenta conforme aumenta la masa m . Las unidades derivadas del Sistema Internacional para la densidad es el kilogramo por metro cúbico (kg / m^3). Esta unidad es demasiado grande para la mayoría de las aplicaciones en química; por lo que la unidad gramo por centímetro cúbico (g / cm^3) y su equivalente g/mL , se utilizan con más frecuencia para expresar las densidades de sólidos y líquidos.

La Materia

Materia

La materia se puede definir como todo aquello que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio, desde un planeta a una bacteria, la totalidad del Universo es materia. Dicho de otra manera, la materia es todo lo que nos rodea. Estamos insertos en un mundo donde la química está presente y es necesario que la conozcas y entiendas, ya que estamos rodeados de materia y energía. Quizás no te des cuenta, pero está en tú hacer cotidiano. Así es que te damos una definición, esperando que con el tiempo puedas hablar fluidamente de que es la química. "La química es la ciencia que estudia a la materia, sus propiedades, los cambios que experimenta y las variaciones de energía que acompañan a dichos procesos."

El estudio de la materia se realiza a través de:

√ Sus propiedades

- Impenetrabilidad
- Extensión
- Inercia

√ Transformaciones

√ Variedades

La materia puede tomar distintas formas a las que se las denomina cuerpo.

Entonces:

Un cuerpo es una porción limitada de materia identificable por su forma

Propiedades de la Materia

Para poder estudiar y entender que es la materia y cómo se comporta es necesario estudiar sus propiedades. Las cuales se clasifican como: generales o extensivas y específicas o intensivas.

Propiedades generales o extensivas

Son aquellas propiedades de un cuerpo cuyo valor medible depende de la cantidad de materia, estas son: volumen, peso, inercia, entre otros.

Propiedades intensivas o específicas

Estas propiedades no dependen de la cantidad de materia, sino de su naturaleza, son importantes porque permiten distinguir a un cuerpo de otro. Pueden ser físicas como:

la densidad, la conductividad eléctrica y calorífica, la elasticidad, maleabilidad, cambios de estado o químicas como: la fuerza oxidante, la acidez o basicidad, combustibilidad, capacidad de combinación (estado de oxidación), electronegatividad, entre otras.

Sustancias puras.

Dentro de esta presentación tenemos a los elementos y los compuestos.

√ *Un elemento es aquella sustancia que no puede descomponerse por métodos químicos en otra más sencilla. Son más de 112 elementos, algunos son muy comunes y necesarios, como el carbono, el oxígeno o el hidrógeno.*

La ordenación de estos elementos en función de sus propiedades físicas y químicas, da lugar a la llamada "Tabla Periódica". Fue ideada por un químico ruso, Mendeleiev el año 1869. Desde aquella primera tabla que contenía tan sólo 63 elementos hasta la actual que tiene más de 112.

√ Los *compuestos* resultantes de la combinación de los elementos en una proporción definida, los elementos unidos pierden sus propiedades individuales.

Mezclas.

Son sistemas que se forman por la combinación física de elementos o compuestos en diferente proporción, los cuales conservan sus propiedades y se pueden separar por métodos físicos, además a las mezclas podemos clasificarlas si presentan una sola fase como homogéneas (soluciones y aleaciones) o si tienen varias como heterogéneas (suspensiones etc.)

Sistemas Materiales

La química estudia la materia, utilizando los sistemas materiales, así que: Se denomina Sistema Material a un cuerpo aislado, conjunto de cuerpos, partes de un cuerpo o parte de un conjunto de cuerpos que se aíslan convenientemente para ser estudiados.

√ *Sistemas homogéneos*: son aquellos que tienen propiedades intensivas constantes en toda su extensión. Estos a su vez se clasifican en sustancias y soluciones.

√ *Sistemas heterogéneos*: son aquellos que tienen propiedades intensivas que no son constantes, existiendo superficies de discontinuidad, entre las distintas partes.

Todo sistema homogéneo es monofásico (una sola fase), mientras que todo sistema heterogéneo es polifásico (dos o más fases).

Existen otros sistemas en donde las propiedades intensivas varían punto a punto (variación en forma gradual), pero no existen superficies de separación y se los denomina sistemas inhomogéneos. Un ejemplo clásico es la atmósfera terrestre.

Estados de agregación

La materia se presenta básicamente en tres estados, los cuales son: sólido, líquido y gaseoso.

√ Estado sólido. Es un estado de la materia en el cual las partículas ocupan posiciones fijas dándole a la sustancia una forma definida. Presentan enlaces muy fuertes por esa razón tienen poca libertad de movimiento. Se presentan en dos formas principales: cristalinos y amorfos.

√ Estado Líquido. Estado de agregación de la materia en el cuál las partículas de una sustancia están unidas débilmente y por ello se pueden mover y por consiguiente cambiar su forma dentro de un volumen fijo. Esta propiedad de sus partículas permite que un líquido tenga fluidez y por ello tome la forma del recipiente que lo contiene.

√ Estado gaseoso. Es un estado de agregación de la materia en el cual las fuerzas de atracción entre las partículas de una sustancia son muy débiles permitiendo el movimiento a enormes velocidades. Los gases se caracterizan por no tener volumen definido. En este estado de agregación las partículas se encuentran en movimiento continuo y por ello las partículas chocan entre sí y con las paredes del recipiente que los contiene. Un gas empuja constantemente en todas direcciones por esa razón los gases llenan por completo los recipientes que ocupan, las colisiones en las paredes originan la presión del gas.

Cambios de estados.

Cuando una sustancia cambia de estado implica suministro o liberación de energía del sistema hacia el medio, por esta razón se definen los cambios de estado en dos tipos:

- √ Endotérmicos. Son cambios de estado que se originan cuando el sistema absorbe energía.
- √ Exotérmicos. Cambios de estado que se originan cuando el sistema desprende energía.

Cambios de Estado Endotérmicos:

- √ Sublimación. Es un cambio de estado directo de sólido a gas por ejemplo la sublimación del Yodo etc.
- √ Fusión. Es un cambio de estado que permite que una sustancia en estado sólido pase al estado líquido como el hielo de la escarcha deritiéndose, la manteca en una sartén, un chocolate derretido en la palma de la mano etc.
- √ Solidificación. Es un cambio de estado que ocurre cuando un líquido pasa al estado sólido. Ejemplos: La nieve, la obtención de figuras de plástico.
- √ Evaporación. Es el cambio de estado endotérmico que permite que una sustancia en estado líquido pase al estado gaseoso. Ejemplos: Agua hirviendo, la formación de las nubes por medio de la evaporación del agua de los ríos y mares.

Cambios de Estado Exotérmicos:

- √ Condensación. Es la conversión del estado de vapor al estado líquido. Este proceso es el inverso de la evaporación, ejemplo: empañamiento de una ventana.
- √ Licuefacción. Es el paso del estado gaseoso al estado líquido, ejemplos: la obtención de aire líquido o de alguno de sus componentes.

√ **Cristalización.** Proceso por el cual se forman los cristales, esto ocurre cuando una sustancia se enfría. Este proceso se observa cuando se tiene un sólido disuelto en una disolución saturada.

Fenómenos físicos y químicos

√ **Fenómeno Físico:** Son cambios que no involucran la obtención de nuevas sustancias químicas, por ejemplo: cambios de estado, disolución, cristalización, filtración, fragmentación, reflexión y refracción de la luz, dilatación de un metal, movimiento de los cuerpos, transmisión del calor etc.

√ **Fenómeno Químico:** Son cambios que implican la transformación de una sustancia en otras, por ejemplo: combustión, oxidación, reducción, polimerización, neutralización entre ácidos y bases, precipitación, formación de complejos, explosiones, digestión de los alimentos, corrosión de los metales, fotosíntesis, fermentación etc.

A continuación, te mostramos algunos ejemplos:

Proceso	Tipo de fenómeno	Observaciones
Oxidación del Hierro	Químico	El metal brillante y lustroso se transforma en óxido café rojizo
Ebullición del agua	Físico	El líquido se transforma en vapor
Ignición de azufre en aire	Químico	El azufre sólido y amarillo se transforma en dióxido de azufre, <i>gas sofocante</i>
Pasar un huevo por agua hirviendo	Químico	La yema y la clara líquidas se transforman en sólidas, desnaturalización de proteínas
Combustión de la gasolina	Químico	El combustible líquido se quema y se transforma en monóxido de carbono, dióxido de carbono y agua, todos en estado gaseoso
Digestión de los alimentos	Químico	Los alimentos se transforman en nutrientes líquidos y desechos sólidos
Aserrado de la madera	Físico	Se producen trozos más pequeños de madera y aserrín, a partir de una pieza mayor de madera
Quemado de la madera	Químico	La madera arde y se transforma en cenizas, dióxido de carbono gaseoso y agua
Calentamiento del vidrio	Físico	El vidrio sólido se transforma en pasta deformable, y así se puede cambiar su forma

Energía

En principio se puede considerar que sólo hay dos tipos de energía, la potencial y la cinética. Con la transformación de éstas ocurren las demás manifestaciones.

√ **Energía potencial:** Es la energía almacenada en una partícula debido a su posición dentro de un campo de fuerzas eléctricas magnéticas o gravitacionales, como el agua de una presa, una pila o batería etc.

√ **Energía cinética:** Es la energía que poseen los cuerpos en movimiento.

Estado de oxidación

Otra propiedad surgida de esta teoría es el estado de oxidación que indica la capacidad de un elemento de combinarse.

Los átomos tienen tantos electrones como protones, los electrones de todos los átomos de cada elemento están distribuidos de un mismo modo. Esta manera de distribuirse genera una periodicidad similar a la encontrada por Mendeleiev (1834-1907) en las propiedades químicas de los elementos.

De forma general y a efectos de formulación, a cada elemento dentro de un compuesto se le asigna un número positivo o negativo denominado índice, número o grado de oxidación (denominado anteriormente como valencia).

Dicho índice, que puede considerarse como el número de electrones perdidos o ganados en el ion correspondiente (en el supuesto de que todos los compuestos fueran iónicos) tiene, no obstante, un carácter fundamentalmente operativo, pues sirve para deducir con facilidad las fórmulas de las diferentes combinaciones posibles.

Cuando se analiza con detenimiento se advierte la existencia de ciertas relaciones entre el índice de oxidación de un elemento y su posición en el sistema periódico de modo que es posible deducir las siguientes reglas básicas:

- 1) En los elementos libres, no combinados, cada átomo tiene un número de oxidación de cero. Así, por ejemplo cada átomo de potasio (K), Sodio (Na), Berilio (Be) tienen número de oxidación: cero.
- 2) Para iones monoatómicos, el número de oxidación es igual a la carga del ión. Así, por ejemplo, Na^+ tiene número de oxidación +1; el ión Fe^{+2} , +2; el ion F^- , -1. Todos los metales alcalinos tienen número de oxidación +1, y todos los alcalinos térreos tienen número de oxidación +2 en sus compuestos.

- 3) El número de oxidación del oxígeno en la mayoría de los compuestos es -2, excepto en los peróxidos, en el que el ion peróxido (O_2^{-2}) es -1.
- 4) El número de oxidación del Hidrógeno es +1, excepto cuando está enlazado con metales en compuestos binarios (hidruros metálicos), cuyo número de oxidación es -1.
- 5) En una molécula neutra, la suma de los números de oxidación de todos los átomos debe ser cero. En un ion poliatómico, la suma de los números de oxidación de todos los elementos debe ser igual a la carga del ion.
- 6) Los números de oxidación no tienen que ser números enteros. Por ejemplo el oxígeno en los superóxidos (O_2^-) es $-1/2$.

- ¿Cómo se escribe?

Antes de iniciar el estudio de la formación de compuestos deberás tener a mano la TABLA PERIÓDICA y conocer cómo se escriben los elementos, es decir que símbolos se utilizan. Por ejemplo, el Sodio se simboliza en la primera letra se escribe con mayúscula y la segunda con minúscula. Te invitamos a que ubiques en la tabla periódica a los metales, no metales, gases nobles y que prestes atención a cómo se ordenan.

Antes de iniciar con el estudio de la formulación de los compuestos químicos vamos a estudiar tres conceptos que son necesarios para poder efectuar dicho procedimiento:

- a) Reacción y ecuación química
- b) Fórmula química
- c) Nomenclatura

Reacciones químicas

Una reacción química es un proceso en el cual una sustancia (o sustancias) cambia para formar una o más sustancias.

Las mismas deben escribirse en lenguaje químico y para ello se utilizan las fórmulas químicas, que expresan la composición de las moléculas y los compuestos iónicos, por medio de los símbolos químicos y las ecuaciones químicas en las que se utilizan los símbolos químicos (o fórmulas químicas) para mostrar qué sucede durante una reacción química.

Antes de avanzar en el tema, debemos enunciar las leyes de las combinaciones, que establecen las relaciones que existen entre las masas con que se combinan los elementos para formar compuestos.

Ley de las proporciones definidas de Proust: establece que "muestras diferentes de un mismo compuesto siempre contienen los mismos elementos y en la misma proporción en masa".

Ley de las proporciones múltiples de Dalton: expresa que "dos elementos pueden combinarse para formar más de un compuesto, las masas de uno de los elementos que se combinan con una masa fija del otro, mantienen una relación de números enteros pequeños"

La ley de Richter o de las proporciones recíprocas: Las masas de dos elementos diferentes que se combinan con una misma cantidad de un tercer elemento, guardan la misma relación que las masas de aquellos elementos cuando se combinan entre sí.

Ley de la conservación de la masa: establece que la materia no se crea ni se destruye.

Nomenclatura y formulación de compuestos inorgánicos

La enorme cantidad de compuestos que maneja la química hace imprescindible la existencia de un conjunto de reglas que permitan nombrar de igual manera en todo el mundo científico un mismo compuesto.

De no ser así, el intercambio de información sobre química entre unos y otros países sería de escasa utilidad. Los químicos, a consecuencia de una iniciativa surgida en el siglo pasado, decidieron representar de una forma sencilla y abreviada cada una de las sustancias que manejaban.

La escritura en esa especie de clave de cualquier sustancia constituye su fórmula y da lugar a un modo de expresión peculiar de la química que, con frecuencia, se le denomina lenguaje químico.

La formulación de un compuesto, al igual que su nomenclatura (esto es, la transcripción de su fórmula en términos del lenguaje ordinario), se rige por unas determinadas normas que han sido retocadas en los últimos años con el único propósito de conseguir un lenguaje químico lo más sencillo y a la vez general.

Un organismo internacional, la I.U.P.A.C. (International Unión of Pure and Applied Chemistry), encargado de tales menesteres, ha dictado unas reglas para la formulación y nomenclatura de las sustancias químicas.

Si siguen las reglas establecidas por la IUPAC: La porción más positiva del compuesto se escribe en primer término en las fórmulas, pero se nombra último y generalmente está constituida por un metal (en óxidos, hidróxidos y sales), el hidrógeno (en los ácidos) o un no metal combinado con otro no metal más electronegativo, como el oxígeno (en los óxidos ácidos), el azufre o los halógenos.

√ Nomenclatura tradicional Utiliza sufijos de acuerdo al número de oxidación del elemento electropositivo

Hipo...oso	Menor de todos los nº de oxidación
...oso	Nº de oxidación menor
...ico	Nº de oxidación mayor o único
Per...ico	Mayor de todos los nº de oxidación

√ **Nomenclatura según atomicidad** Consiste en indicar, mediante el uso de prefijos griegos el número de átomos de cada elemento incluido en la fórmula.

Mono-	1	Hexa-	6
Di-	2	Hepta-	7
Tri-	3	Octa-	8
Tetra-	4	Nona-	9
Penta-	5	Deca-	10

√ **Nomenclatura según numeral de "Stock"**: Utiliza números romanos para indicar el estado de oxidación.

Óxidos básicos y ácidos

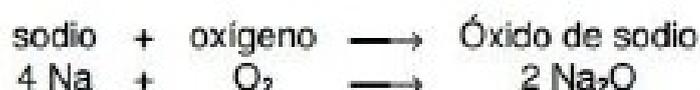
Los compuestos binarios del oxígeno reciben el nombre de óxidos, y dependiendo con qué elemento se combine puede originar óxidos ácidos (si se combina con un metal) u óxidos básicos (si se combina con un metal).

El oxígeno en los óxidos posee estado de oxidación -2.

El esquema general de formulación de los óxidos básicos y ácidos es el siguiente:



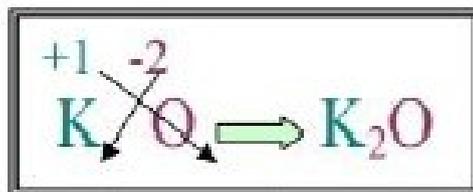
Ejemplo:



Al escribir la ecuación química debes recordar realizar el balance en masa.

Para escribirlos en términos de fórmula química debes escribir siempre a la izquierda el elemento más electropositivo, procediendo luego a intercambiar los estados de oxidación del oxígeno (-2) con el estado de oxidación del otro elemento.

En el ejemplo el Potasio pertenece a los metales alcalinos, y tiene un estado de oxidación +1.



Como podrás ver si uno de los elementos tiene estado de oxidación +1 no se coloca, y al realizar el intercambio de estados de oxidación se toma el valor absoluto del mismo, sin considerar el signo.

Nomenclatura de óxidos básicos / óxidos ácidos

Para nombrarlos se antepone la palabra ÓXIDO al nombre del elemento.

√ Ejemplo:

Al_2O_3 óxido de aluminio
 Na_2O óxido de sodio

En los ejemplos, los elementos que acompañan en cada caso al oxígeno poseen un solo estado de oxidación. El estado de oxidación del Al es III y el Na es I.

Por dicha razón cuando se habla del óxido de aluminio no hay duda sobre que óxido se nombra.

Pero si el elemento que forma el óxido tuviera dos o más estados de oxidación la nomenclatura debería permitir dejar en claro con qué estado de oxidación está actuando dicho elemento, al formar cada óxido. Y así ocurre.

¿Cómo se nombran los óxidos cuando el elemento que acompaña al oxígeno posee 2 estados de oxidación?

Para nombrarlos se antepone la palabra ÓXIDO. Seguido por: Raíz del Nombre del

Elemento + Terminación OSO o ICO

Debe advertirse que algunas de estas raíces tienen un cambio bastante significativo con respecto al nombre que leemos en la Tabla Periódica. Para comprender dicho cambio se agrega la siguiente tabla:

Nombre del elemento	Raíz del nombre del elemento
Azufre	Sulfur
Cobre	Cupr
Estaño	Están
Hierro	Ferr
Oro	Aur
Plomo	Plumb

FeO óxido ferroso

CuO óxido cúprico

SO₂ óxido sulfuroso

Terminación OSO: indica que el elemento está usando el menor estado de oxidación.

Terminación ICO: indica que el elemento está usando el mayor estado de oxidación.

¿Cómo se nombran los óxidos cuando el elemento que acompaña al oxígeno posee 4 estados de oxidación?

Concretamente el caso del Cl, Br e I Ejemplo, con el CLORO:

Fórmula	Estado de oxidación del CLORO	Nombre del óxido
Cl ₂ O	I	óxido hipocloroso
Cl ₂ O ₃	III	óxido cloroso
Cl ₂ O ₅	IV	óxido clórico
Cl ₂ O ₇	VII	óxido perclórico

Fórmula	Nomenclatura antigua	Nomenclatura moderna	
		Atomicidad	Numeral Stock
Na ₂ O	Oxido de sodio	Monóxido de sodio	Oxido de sodio (I)
CaO	Oxido de calcio	Monóxido de calcio	Oxido de calcio (II)
Cu ₂ O	Oxido cuproso	Monóxido de cobre	Oxido de cobre (I)
CuO	Oxido cuprico	Monóxido de cobre	Oxido de cobre (II)
FeO	Oxido ferroso	Monóxido de hierro	Oxido de hierro (II)
Fe ₂ O ₃	Oxido ferrico	Trióxido de hierro	Oxido de hierro (III)

Hidróxidos

Son los compuestos formados por la combinación del anión hidroxilo (OH-) con diversos cationes metálicos.

NOMENCLATURA DE HIDRÓXIDOS Se reemplaza la palabra ÓXIDO por la palabra HIDRÓXIDO. Ejemplo:

el:	da origen al:
Al ₂ O ₃ óxido de aluminio	Al(OH) ₃ hidróxido de aluminio
FeO óxido ferroso	Fe(OH) ₂ hidróxido ferroso

Fórmula	Nomenclatura antigua	Nomenclatura moderna	
		Atomicidad	Numeral Stock
NaOH	Hidróxido de sodio	Hidróxido de sodio	Hidróxido de sodio (I)
Ca(OH) ₂	Hidróxido de calcio	dihidróxido de calcio	Hidróxido de calcio (II)
CuOH	Hidróxido cuproso	Hidróxido de cobre	Hidróxido de cobre (I)
Cu(OH) ₂	Hidróxido cuprico	dihidróxido de cobre	Hidróxido de cobre (II)
Fe(OH) ₂	Hidróxido ferroso	dihidróxido de hierro	Hidróxido de hierro (II)
Fe(OH) ₃	Hidróxido ferrico	trihidróxido de hierro	Hidróxido de hierro (III)

Materia primas

Las refractarias son aquellas materias primas de alto punto de fusión y elevan el punto de fusión de pastas y esmaltes, arcillas- caolines (de acuerdo a su pureza), feldespatos, cuarzo. Estos últimos también actúan como anti plásticos o desengrasantes. Arcilla caolín, feldespato cuarzo.

Las fundentes rebajan el punto de fusión de pastas y esmaltes. Tales como carbonato de calcio, dolomita, bentonita, talco, minio, carbonato de bario, entre otros.

Los cuerpos colorantes son óxidos metálicos. Aportan color a las pastas en su inclusión, y color a los esmaltes. Cobre, hierro, manganeso, níquel, cromo, cobalto son los más usados entre los comunes y económicos.

Opacificantes o modificadores del color estaño, cinc, antimonio, titanio y carbonato de calcio; viran el color, en su inclusión de acuerdo con las combinaciones posibles de óxidos y opacificantes, en tal sentido son bastantes extensas las combinaciones defectos y correcciones.

Bibliografía utilizada en la confección de la guía:

- Hein y Arena, FUNDAMENTOS DE QUIMICA 10º ed., 2001, editorial ThomsonLearning.
- Hill y Jolb, QUIMICA PARA UN NUEVO MILENIO 8º ed.1999, editorial Pearson
- Chang, QUIMICA 6º ed.,1999, editorial Mc. Graw Hill
- Solis y Sellés, HISTORIA DE LA CIENCIA, 2004, editorial Espasa
- Avalis, C y otros. Algo de química para ingresantes a la universidad. 1999, Centro de publicaciones, Secretaría de extensión, Universidad Nacional del Litoral. Argentina
- Whitten, K y otros. Química General. Tercera edición, 1996, Mc. Graw Hill
- Angelini, M y otros. TEMAS DE QUÍMICA GENERAL, 1994, EUDEBA S.E.M

MÓDULO 4

ARTE CERÁMICO EN LA HISTORIA - LECTURA y ESCRITURA ACADÉMICA

Actividades:

1- Lea atentamente el siguiente fragmento de la introducción del libro *La invención del arte*, de Larry Shiner. Luego resuelva las actividades propuestas.

2- Entregar con:

Apellido y nombre del aspirante

Fecha: 19 DE FEBRERO 2025

INTRODUCCIÓN

Actualmente nadie plantea objeciones a que casi cualquier cosa sea considerada «arte». Una de las razones que explica el auge de esta calificación es que el propio mundo del arte se ha impuesto cumplir con la vieja aspiración de que «arte “y vida se reconcilien. En este sentido se han dado toda clase de gestos, que van de lo inocente a lo disparatado, desde llevar colchas a los museos de bellas artes o *pulp fiction* a los cursos de literatura, hasta reproducir ruidos de la calle en las salas de conciertos o someterse a cirugía plástica vía satélite. La aparición de tantos artefactos excéntricos, escrituras, ruidos y performances en las bellas artes inspira el discurso que, como una letanía, habla de la muerte del arte, la literatura y la música clásica. Y mientras tanto, no faltan quienes, envueltos en la bandera del posmodernismo, admiten que el moderno sistema de las bellas artes está muerto, pero nos invitan a bailar junto a su tumba como si se tratase de celebrar de nuevo una liberación.

No me interesa tanto establecer si es preferible bailar o llorar sino más bien averiguar cómo se ha llegado a esta situación. Si queremos entender el auge de lo artístico como categoría y su propósito evidente de reconciliar arte y vida, hay que investigar cómo se han originado las ideas modernas y las instituciones de las bellas artes. El moderno sistema del arte no es una esencia o un destino sino algo que nosotros mismos hemos hecho. El arte, entendido de manera general, es una invención europea que apenas tiene doscientos años de edad. Con anterioridad a ella teníamos un sistema del arte más utilitario, que duró unos dos mil años y, cuando esta invención desaparezca, con toda seguridad le seguirá un tercer sistema de las

artes. Es muy probable que lo que algunos críticos temen o aplauden como muerte del arte, de la literatura o de la música no sea sino el final de una determinada institución social cuyo origen se remonta al siglo XVIII.

En efecto, igual que muchas otras cosas surgidas con la Ilustración, la idea europea de las bellas artes se pensó como universal. Desde entonces, los ejércitos, los misioneros, los empresarios y los intelectuales europeos y norteamericanos se han esmerado en conseguir que así lo fuera. Los estudiosos y los críticos adscribieron la creación del arte a los antiguos chinos y egipcios, pero poco después de que se impusiese firmemente la dominación colonial europea, artistas y críticos descubrieron que los pueblos conquistados de África, América y el Pacífico hacía tiempo que poseían algo llamado “arte primitivo”. Esta asimilación de las actividades y los artefactos de todos los pueblos y las épocas pasadas a nuestras nociones ha estado vigente durante tanto tiempo que se da por sentada la universalidad de la idea europea de arte.

Por desgracia, la historia de los pueblos, las exposiciones en los museos, los programas de música sinfónica y las antologías literarias tienden a estimular nuestra natural inclinación a considerar cualquier cosa que venga del pasado en función de cómo sea en el presente y dejan de lado las diferencias del caso. Por ejemplo, las pinturas renacentistas casi siempre son presentadas enmarcadas, se las suele colgar de las paredes de un museo o se las sitúa aisladamente en salas de conferencias o en las páginas de los libros de arte. Así, poco hay que nos recuerde que esas pinturas fueron concebidas originalmente para un propósito y un lugar específicos, por ejemplo, como parte de un altar, o de un arcón, o como elemento decorativo en las paredes de un dormitorio o en el cielorraso de un salón de conferencias. Asimismo, las obras de Shakespeare no fueron escritas como textos definitivos e intemporales ni para ser leídos como obras maestras de la literatura, sino que eran guiones que podían ser modificados durante su interpretación en un escenario popular. Contemplar las pinturas del Renacimiento de manera aislada, lo mismo que leer a Shakespeare en una antología de literatura, o escuchar la Pasión de Bach en una sala de conciertos, refuerza la falsa impresión de que en el pasado se compartía nuestra concepción del arte como un ámbito compuesto por obras autónomas dedicadas a la contemplación estética. Sólo merced a un esfuerzo deliberado lograremos romper el trance que induce nuestra cultura y ver que la categoría de las bellas artes es una construcción histórica reciente que podría desaparecer en algún momento.

LAGRAN DIVISIÓN



La idea de que los ideales y las prácticas modernas son eternos y universales o de que, cuando menos, se remontan a la antigua Grecia o al Renacimiento es una ilusión provocada en gran medida por la ambigüedad propia de la palabra "arte". La noción de arte deriva del latín *ars* y del griego *techné* (tecné), términos que se refieren a cualquier habilidad humana, ya sea montar a caballo, escribir versos, remendar zapatos, pintar vasijas o gobernar. Según los antiguos modos de pensar, lo opuesto al arte humano no es la artesanía sino la naturaleza. Cuando hablamos de la medicina como un arte, o del arte culinario, usamos el concepto en un sentido que se aproxima al antiguo. No obstante, en el siglo XVIII se estableció una distinción decisiva en el concepto tradicional de arte.

Tras significar durante dos mil años toda actividad humana realizada con habilidad y gracia, el concepto se descompuso en la nueva categoría de las bellas artes (poesía, pintura, arquitectura y música), en oposición a la artesanía y las artes populares (fabricar zapatos, bordar, contar cuentos, cantar canciones populares). A partir de esta época se comenzó a hablar de "bellas artes", materia de inspiración y de genio y, por ello mismo, objeto de un disfrute específico, mediado por un placer refinado, mientras que las artesanías y las artes populares pasaron a ser prácticas que muestran la habilidad del artífice en la aplicación de ciertas reglas y sus obras, además, son concebidas meramente para ser usadas o para entretener al público. Cuando durante el siglo XIX se abandonó el uso del adjetivo «bello» para referirse a las artes y se empezó a hablar solamente de arte por contraste con artesanía, con el entretenimiento o con la sociedad, este cambio histórico en el significado cayó en el olvido. Hoy en día, si preguntamos < ¿Es realmente arte?>, ya no queremos decir <¿Es un producto humano o natural?> sino <¿Pertenece a la prestigiosa categoría del arte (bello)?>.

En el uso corriente no sólo se ha borrado la fractura de la antigua idea de arte/artesanía con relación a arte versus artesanía, sino que se ha establecido una división paralela que separaba al artista del artesano y las preocupaciones estéticas de los placeres ordinarios y del sentido de lo útil. Con anterioridad al siglo XVIII los términos «artista» y «artesano» se usaban indistintamente y la palabra artista se aplicaba no sólo a los pintores y a los compositores sino también a los zapateros y a los herreros, a los alquimistas y a los estudiantes de las artes liberales. No existían artistas ni artesanos, en el moderno sentido de estos términos, sino artesanos/artistas que construían sus poemas o sus pinturas, sus relojes y sus botas, de acuerdo con una *techné* o *ars*, es decir, un arte/artesanía. Pero a finales del siglo XVIII artista y artesano se convirtieron en términos opuestos artista vino a querer decir creador de obras de arte mientras que artesano significó mero hacedor de algo útil o entretenido.

Una tercera e igualmente decisiva división tuvo lugar en el siglo XVIII: el placer en las artes se dividió en un placer especial, refinado, propio de las bellas artes, y los placeres ordinarios que suscitan lo útil o lo entretenido. El placer refinado o contemplativo recibió un nuevo nombre: “estético”. La visión más amplia y antigua del arte como construcción era compatible con el goce en un contexto funcional; la nueva idea de arte como creación reclamaba una actitud contemplativa y por lo mismo, que el contemplador se separase del contexto. M. H. Abrams denominó a este cambio “revolución copernicana” en el concepto de arte: “En un solo siglo... el modelo de la construcción fue sustituido por el modelo de la contemplación, que trataba los productos de las bellas artes como ... objetos de atención extática” (1989, 140). A comienzos del siglo XIX también se dividió la antigua idea de función en las artes de tal modo que se atribuyó a las bellas artes un papel espiritual trascendente en tanto que reveladoras de una verdad más elevada o en cuanto que auténticas medicinas para el alma. Hasta entonces, la idea de la contemplación desinteresada se aplicaba a Dios; de ahí en adelante, el arte para muchos miembros de las élites cultas se convertiría en un nuevo escenario para la vida espiritual.

Como esta revolución conceptual, al igual que sus instituciones, todavía domina nuestras prácticas culturales, se necesita cierto esfuerzo para apreciar la profundidad de la ruptura ocurrida. No se trataba solamente de la sustitución de una definición de arte por otra, como si la palabra “arte” designará un sustrato neutro inamovible, sino de la sustitución de todo un sistema de conceptos, prácticas e instituciones, por otro. En el antiguo sistema del arte, la idea de arte referida a cualquier tipo de objeto o de ejecución para uso o diversión iba de la mano de instituciones que unificaban lo que nosotros separamos como artes, artesanías y ciencias. En lugar del moderno museo de arte, por ejemplo, en los siglos XVI y XVII existía el gabinete “de curiosidades”, donde se exponían conchas marinas, relojes, esculturas y piedras preciosas a modo de muestrario del conocimiento. La mayor parte de la música servía para acompañar la liturgia religiosa, las ceremonias políticas o las fiestas sociales y no para ser interpretada en salas de conciertos. La mayoría de los artesanos/artistas trabajaba por encargo de patrones cuyos contratos a menudo especificaban contenido, forma y materiales y preveían un lugar específico y un propósito para la pieza acabada. El propio Leonardo da Vinci firmó un contrato para pintar la Virgen de las Rocas donde se le especificaban los contenidos, el color de las vestiduras de la Virgen, la fecha de entrega y se establecía una garantía en caso de reparaciones. De modo similar, los escritores profesionales pasaban gran parte de su tiempo copiando, tomando notas y escribiendo cartas para sus empleadores o pergeñando poemas para un cumpleaños, encomios o incluso piezas satíricas. Por añadidura, el trabajo artístico era a menudo una tarea cooperativa en la que intervenían muchas personas, tanto si se

trataba de pintar frescos (Rafael) poner en escena producciones teatrales (Shakespeare) o tomar libremente prestadas melodías o armonías de otros compositores (Bach). Todo esto contrasta con las normas dominantes de nuestro moderno sistema del arte, donde el ideal no es la colaboración inventiva sino la creación individual, las obras pocas veces son concebidas para un lugar o propósitos específicos, sino que existen por ellas mismas, y la separación de las obras de arte con respecto a un contexto funcional conduce al ideal de una atención silenciosa y reverencial como la que se observa en la sala de conciertos, en los museos de arte, en los teatros y en las salas de lectura.

Pero el nuevo sistema de las bellas artes no sólo estaba estrechamente vinculado a conductas o instituciones, sino que también formaba parte de relaciones de poder y de género de mayor alcance. Un factor clave en la descomposición del viejo sistema del arte fue la sustitución del mecenazgo por el mercado del arte y el público de clase media. Cuando Friedrich Schiller y los demás autores del siglo XVIII alemán difundieron las nuevas ideas acerca de la autonomía de la obra de arte y la necesidad de una respuesta estética específica aplicada a ellas, lo que hacían era reaccionar contra sus propias frustraciones con relación al mercado del arte y al nuevo público. Desde luego, una de las creencias centrales del moderno sistema del arte ha sido siempre que el dinero o la clase son irrelevantes para la creación y la apreciación del arte. Ahora bien, elevar algunos géneros al estatus espiritual del arte bello y a quienes los producen a la condición de heroicos creadores, relegando a otros géneros al estatus de mera utilidad y a sus productores a la condición de fabricantes, es más que una transformación conceptual. Y además, cuando los géneros y las actividades escogidas para ser elevadas y los elegidos para ser degradados refuerzan las líneas de raza, clase y género, lo que en un momento parecía solamente un cambio conceptual empieza a parecerse a una reelaboración de las relaciones de poder. Si los bordados de las mujeres han sido rescatados de las mazmorras del “arte doméstico” para ingresar en las salas principales de nuestros museos de arte, ello se ha debido, en parte, a las presiones ejercidas por el movimiento feminista, que finalmente se impusieron sobre antiguas discriminaciones de género que estaban vigentes en el sistema de las bellas artes. En tanto y en cuanto el moderno sistema del arte siga siendo la norma establecida, la insistencia de las feministas en lograr que las mujeres participen de las instituciones del arte sigue estando en el orden del día. No obstante, las mujeres no deben quedarse satisfechas con que se las acepte en el arte, sino que deben reconocer que los propios supuestos del arte bello han sido influidos por las discriminaciones de género desde el comienzo y han de ser revisados en sus fundamentos. De modo similar, el movimiento multiculturalista tiene razón en querer que los géneros y las obras de las minorías excluidas

sean aceptados en los currícula literarios, artísticos y musicales, aunque el éxito de este esfuerzo podría acabar reforzando las pretensiones imperiales del sistema euroamericano de las bellas artes a menos que critiquemos sus distinciones subyacentes. En lugar de simplemente asimilar las artes de las culturas tradicionales africanas o indoamericanas a las normas europeas con la condescendiente creencia de que de este modo les brindamos una buena acogida, debemos aceptar la diferente comprensión de las artes que estas culturas proponen y el lugar que se les asigna en la sociedad. El sistema moderno de las bellas artes ha dominado la cultura americana y europea desde principios del siglo XIX pero algunos artistas y críticos se han resistido a aceptar sus principios que oponen el arte a la artesanía, el artista al artesano, lo estético a lo utilitario. Más adelante exploraré nuevos ejemplos de esta resistencia, puesto que una de las tareas de la historia consiste en restituir la voz a las posibilidades y los ideales derrotados, marginados u olvidados. Por ejemplo, Hogarth, Rousseau y Wollstonecraft rechazaron la distinción entre artistas y artesanos y la diferenciación de lo estético y lo instrumental, pese a que tales distinciones estaban vigentes en su época. Igualmente se manifestaron Emerson, Ruskin y Morris, quienes atacaron las dicotomías al arte/artesanía y arte/vida. Posteriormente, durante el siglo XX, una cantidad de artistas, desde los dadaístas y Duchamp hasta las principales figuras del arte pop y del arte conceptual, también han ridiculizado, puesto en duda o ironizado tales principios. Pese a esta larga tradición de resistencia, las obras de la mayor parte de los resistentes y apóstatas del arte bello han sido rápidamente absorbidas por la Iglesia del Arte y están actualmente incorporadas a los cánones artísticos y literarios que pretendían desacreditar. Sin embargo, aunque el mundo de las bellas artes se apropiaba de los actos de resistencia también expandía sus propios límites, en primer lugar asimilando nuevos tipos de arte, como la fotografía, el cine o el jazz; después apropiándose de las obras de arte "primitivo" y folclórico; y, finalmente, a través de lo que parece ser la completa disolución de sus propias fronteras, abrazándolo todo, desde la automutilación hasta los ruidos de John Cage. A pesar de todas estas asimilaciones, el sistema moderno del arte ha conservado sus notas más generales incluso en los gestos y escritos de quienes lo cuestionan.

Una de las razones en las que haré hincapié es que el arte no es tan sólo una "idea" sino que es un sistema de ideales, prácticas e instituciones y que gran parte de la actual retórica acerca de la muerte del arte, de la literatura o de la música seria -ya sea alarmista o laudatoria- subestima el poder residual del sistema del arte establecido. Hasta ahora no me he referido a lo que probablemente sea la dimensión más importante del arte: el sentimiento. Hablar del arte como de "un sistema de conceptos, prácticas e instituciones" hace poca justicia a las poderosas emociones que las personas experimentan a través de la literatura, la música, la danza, el

teatro, la pintura, la escultura y la arquitectura. El arte no es solamente un conjunto de conceptos e instituciones sino también algo en que las personas creen, una fuente de satisfacción, un objeto afectivo. A aquellos que aman el arte les parecerá que mi idea de que el arte bello es una construcción reciente, sectorial, marcada por intereses de clase y de género, forma parte de una conspiración hostil que apunta a desacreditar uno de nuestros valores más elevados. En los agrios debates sobre teoría literaria de las últimas décadas, los tradicionalistas a menudo han acusado a sus oponentes de "hostilidad hacia la literatura". Hace pocos años un reconocido teórico literario se golpeaba el pecho en público al declarar que ya no enseñaba a sus estudiantes teoría literaria sino amor por la literatura (Lentricchia, 1996). La ira de los tradicionalistas y de los arrepentidos contra las historias y las teorías escépticas es comprensible. Si uno ama la literatura, ¿por qué razón exponer la cuestionable paternidad de ésta? Cuando le describí la tesis de este libro, un artista amigo me dijo: "¡No lo hagas! Bastantes problemas tenemos los artistas". He de confesar que yo también soy un amante de las artes, pero no se necesita pertenecer al partido de los "hostiles" a la literatura, el arte o la música para explorar las raíces históricas de nuestras creencias como preludeo a repensar los ideales y las instituciones vigentes.

Mi historia de la fatal división de las artes se plantea el siguiente interrogante: ¿cómo sería el relato de las ideas e instituciones de las bellas artes si ya no lo escribiéramos como el inevitable triunfo del Arte sobre la artesanía, del Artista sobre el artesano, de lo Estético sobre la función y el placer ordinarios? ¿Por qué no escribir nuestra historia desde una perspectiva más afín a un sistema del arte que conciliase la imaginación y la destreza, el placer y el uso, la libertad y el servicio? Desde ese punto de vista la construcción del moderno sistema del arte, más que una fractura de la que hemos estado intentando curarnos, se parecería a una gran liberación.

Introducción. *La invención del arte. Una historia cultural*. Larry Shiner (2001, pp. 21-28)

Texto adaptado con fines didácticos

2- Comprensión lectora

Responda:

- a. ¿Por qué se plantea en el texto que el moderno sistema de las bellas artes está muerto? Justifique su respuesta.
- b. ¿Qué significa que "la idea europea de las bellas artes se pensó como universal"? Justifique su respuesta.

- c. El texto explica que, lamentablemente, la narrativa histórica de los pueblos, las exhibiciones en museos, los conciertos de música sinfónica y las antologías literarias a menudo fomentan nuestra tendencia innata a evaluar cualquier aspecto del pasado según los estándares actuales, pasando por alto las diferencias contextuales. ¿Podría mencionar al menos dos ejemplos de esta afirmación? ¿En qué casos se da?
- d. Explique con sus propias palabras los conceptos de “arte”, “artesanía” y “bellas artes” que se proponen en el texto.
- e. El texto se centra en la analogía -comparación- entre arte clásico y arte moderno. ¿Puede ejemplificar esta dicotomía?
- f. ¿Cuál considera que es la diferencia entre arte y artesanía?
- g. Explique qué se entiende por “lo bello” y “lo estético”.
- h. ¿A qué se denomina movimiento culturalista?

3. Producción escrita

- a. Señale una idea principal en cada párrafo, haga una lista con ellas.
- b. A partir de una lectura atenta, y la lista del ejercicio anterior, realice una reformulación¹ del apartado “*La gran división*”; es decir, vuelva a escribir el texto respetando las ideas del autor -incluso puede cambiar el orden de las ideas-, pero, esta vez, con sus propias palabras. Con ello va a elaborar un texto expositivo donde retome los aspectos principales del fragmento. Extensión sugerida: entre 1 y 2 páginas.
- c. Adjunte al menos 3 imágenes que ilustren la situación problemática abordada en el texto. Justifique la elección de cada una de ellas.

¹ Reformulación: Este recurso cumple la función de aclarar, desarrollar o simplificar ciertos contenidos, que se presume pueden ofrecer cierta dificultad para su comprensión. Se trata de una suerte de “traducción” que opta por volver sobre lo explicado y que tiene una doble orientación: por un lado, ser más o menos equivalente a aquello que se busca explicar y, por el otro, de verse traducida a un repertorio que se estima más accesible para el destinatario. Se trata de fragmentos que expresan con otras palabras algo que ya se dijo o formuló, por eso el nombre de **reformulaciones: lo que vuelve a decirse**. Son marcas de reformulación expresiones como “es decir”, “en otras palabras”, “dicho de otro modo”, “esto significa que...”, etc.

Para acompañarlos a la distancia en la resolución de estas actividades, les dejamos algunos consejos para la elaboración de sus respuestas y una correcta escritura:

Decálogo de la buena redacción

- 1. Cuida la ortografía y la gramática.** No olvides poner las tildes en su sitio; repasa las reglas básicas de la gramática; evita errores de concordancia de persona, género y número, etc. El mejor consejo que podemos darte es consultar el diccionario siempre que tengas dudas.
- 2. ¡No te repitas!** Usar continuamente las mismas palabras o conectores gramaticales indica un vocabulario limitado. Para solucionarlo, ten a mano un diccionario de sinónimos y antónimos que te ayudará a dar mejor tus textos y, de paso, ampliar tu vocabulario.
- 3. Ordena tus ideas.** Antes de empezar a escribir, ten claro de qué quieres hablar y cómo vas a estructurarlo. Lo habitual es que haya una introducción, una exposición o desarrollo y una conclusión. Anota aparte las ideas principales y los temas secundarios que vas a desarrollar y utiliza epígrafes (o subtítulos) para ordenar el contenido.
- 4. Usa frases cortas.** No abuses de adjetivos y adverbios, ni de ideas reiterativas. Un texto sencillo y breve es más fácil de comprender.
- 5. Opta por los párrafos cortos.** Separa las ideas en párrafos cortos por el mismo motivo. La información se entiende mejor así, ya que los párrafos muy largos suelen confundir o aburrir.
- 6. Utiliza correctamente los signos de puntuación.** La coma, el punto, el punto y coma, los dos puntos y los puntos suspensivos son imprescindibles para dar sentido y claridad a tu texto, además de dar un respiro al lector de vez en cuando. Cuando quieras cambiar de tema o continuar con un apartado distinto, utiliza el punto y aparte.
- 7. No se escribe como hablamos.** El habla coloquial no queda bien por escrito. Abusamos de muletillas, hacemos pausas e interrupciones, nos saltamos la estructura de las frases (sujeto, verbo y predicado), las ideas se quedan en el aire... El lenguaje escrito debe aportar toda la información de manera correcta para comunicar de forma eficaz.
- 8. Utiliza elementos de maquetación.** Elige el tipo y tamaño de letra adecuado, cuida el interlineado, pon sangría al comienzo de párrafo, usa letra negrita, cursiva o subrayado cuando sea necesario o quieras resaltar algo, justifica el texto, cuida el espacio entre palabras... Todo esto, hará que tu texto luzca con una presentación impecable.
- 9. Revisa y corrige.** Siempre (¡siempre!) hay algo que corregir después de redactar. Vuelve a leer el texto con atención y localiza los posibles errores que hayas podido dejar atrás

10. ¡Lee mucho! ¿Qué mejor sitio donde aprender a escribir que entre las páginas de un libro? La lectura, además de entretener, nos enseña cómo se conforma un texto y cómo expresar las ideas a través de la escritura. Fíjate bien en el lenguaje, en la construcción de frases y diálogos o en el uso de la puntuación.

¡Manos a la obra!

Las profes

HIGIENE Y SEGURIDAD

CERÁMICA

Sustancias Utilizadas

Esta no es una actividad inocua. El polvo y las partículas que contiene la arcilla, no son filtradas por nuestras fosas nasales y se depositan en nuestros pulmones

Existen materiales tóxicos que deben manipularse con cuidado durante el trabajo en el taller. Es importante seguir procedimientos seguros de manipulación. El uso de elementos de protección personal, entre ellos guantes y protección respiratoria, es de gran importancia.

Es importante etiquetar debidamente y de acuerdo a normas las sustancias utilizadas, así como almacenarlas en recipientes adecuados y recoger cualquier resto que caigan.

Asimismo, siempre hay que leer las instrucciones que aporta el fabricante antes de usar cualquiera de estas sustancias.



El Horno

Idealmente el horno debería de estar en una estancia aparte del taller. En un lugar bien ventilado y con un sistema fijo de extracción.

El horno debe tener un interruptor diferencial específico en el tablero eléctrico, de forma que podamos aislarlo del resto de la instalación.

Una buena opción es utilizar un filtro de aire en la salida del mismo, fácil de instalar y que hará que el aire que salga sea limpio.

Evitar materiales potencialmente inflamables cerca del horno, como maderas, plásticos, etc. ya que la temperatura alcanzada es muy alta.



Polvo En El Taller

Este es uno de los grandes enemigos del taller, y a su vez, uno de los más presentes. Es importante mantener una correcta ventilación. Así como limpiar a menudo, siempre con agua y trapos húmedos, que eviten su suspensión en el aire.

Hay que usar protección respiratoria durante las tareas.



Ventilación

Lo ideal es que el área de trabajo esté continuamente ventilada. Un espacio ventilado y una correcta instalación del horno, con filtro de aire.



MATRICERÍA Y MOLDERÍA

Manejo Manual De Cargas

Se entiende por manejo manual de cargas cualquier operación de transporte o sujeción (el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción, etc.) de una carga (objeto susceptible de ser movido) por parte de uno o varios trabajadores que, por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas, entrañe riesgos.

Estas tareas traen lesiones por sobreesfuerzos, posturas forzadas y movimientos repetitivos.



RECOMENDACIONES GENERALES

Hay que lavarse las manos a menudo y evitar tocarse la cara, el pelo, etc. con las manos.

No comer ni beber en la zona de taller.

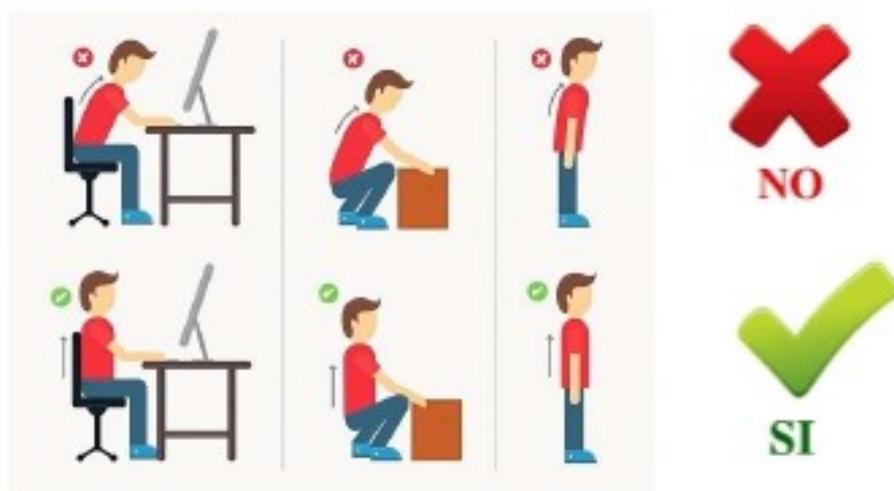


RIESGOS GENERALES

ERGONOMÍA

Adaptar el diseño y distribución del equipo e instalaciones a la persona. En otras palabras: "Adaptar el trabajo a la persona y no la persona al trabajo".

Mediante esta se busca obtener condiciones ambientales óptimas: ruidos, temperatura, humedad, etc. Adaptar las máquinas, elementos y funciones que la persona tenga que desarrollar, a la forma posicional y de realizar esfuerzos adecuadas a las constantes físicas y mentales del ser humano.



RIESGOS QUÍMICOS

Es toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética, que, durante su fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al ambiente en forma de polvo, humo, gas o vapor, con efectos perjudiciales para la salud de las personas que entran en contacto con ella.



ORDEN Y LIMPIEZA

Para evitar caídas golpes y resbalones



RIESGO ELÉCTRICO

Lesión en el cuerpo, frecuentemente mortal, provocada por el contacto directo o indirecto con una fuente de energía eléctrica.

Toda la ejecución de una instalación, así como su mantenimiento y reparación, eléctrica debe ser realizada por personal idóneo.

Normas de prevención:

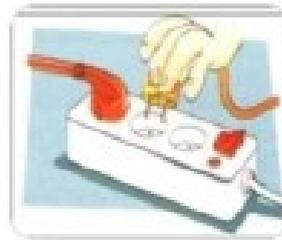
- ✓ Mantener todos los aparatos eléctricos alejados del agua y la humedad.
- ✓ En caso de trabajar con elementos húmedos, verificar que estén las máquinas y/o equipos estén certificados para dichas labores
- ✓ Verificar que los cables y tomacorrientes estén en buen estado.
- ✓ No tirar de los cables para desconectar.
- ✓ Instalar interruptores golpes de puño
- ✓ Instalar tableros para cada zona y/o máquina eléctrica.
- ✓ Verificar las protecciones eléctricas regularmente.
- ✓ La instalación eléctrica debe tener puesta a tierra y disyuntor diferencial.



No tires de los cables cuando quieras desenchufar un aparato.



No sobrecarguez en un enchufe conectado muchos aparatos.



Utiliza una extensión adecuada para conectar varios aparatos en el mismo enchufe.



No toques un aparato si estás mojado, ni lo limpies con un trapo húmedo.



Procura que los cables y aparatos eléctricos estén en buen estado.



No introduces objetos metálicos en los enchufes.



RIESGO DE INCENDIO

Para evitar los incendios se deben seguir normas de prevención y actuación ante el mismo.

Causas:

- ✓ Fricción generada por falta de mantenimiento al equipo de trabajo y maquinaria.
- ✓ Soldadura encima y/o alrededor de materiales combustibles
- ✓ Usar elementos que generan chispas, con materiales inflamables cerca.
- ✓ Falta de mantenimiento a la instalación eléctrica, cables sueltos, pelados e instalaciones peligrosas.
- ✓ No poner en bajo resguardo los materiales inflamables.
- ✓ Fumar al interior de un taller.
- ✓ Falta de mantenimiento o mala instalación de los sistemas de gases
- ✓ Sobrecargas eléctricas.

Prevención

- ✓ Contar con salidas de emergencia
- ✓ Señalización de extintores, zonas de seguridad, zonas de riesgo
- ✓ Disponer de matafuegos
- ✓ Colocar en lugar visible números de emergencia y de bomberos
- ✓ Almacenar adecuadamente el material inflamable
- ✓ Disponer de zonas de trabajo de soldadura identificados y lejos del material inflamable
- ✓ Disponer de un Plan de Protección contra Incendio
- ✓ Realizar simulacros





INFORMACIÓN ÚTIL



Ciudad de las Artes
Av. Pablo Ricchieri 1955

Transporte público 500, 501,
600, 601, 21, 23, 28



E.S. de Cerámica "F. Arranz"

Dirección, Coordinación y Secretaría administrativa

Dirección: Lic. Carola Abregú

Contacto: direccion.arranz.fad@upc.edu.ar

Coordinación Equivalencias y adscripciones:
Lic. Lorena Moriondo

Contacto: equivalencias.arranz@upc.edu.ar

Secretaría administrativa: Guillermo

Coordinación TUAF: Lic Inés Luna

Teléfono: 4600228

Bedelía/Preceptoría

Turno Mañana: Victoria Alpíri

Turno Tarde: Eduardo Simes

Turno Noche: Victoria Alpíri

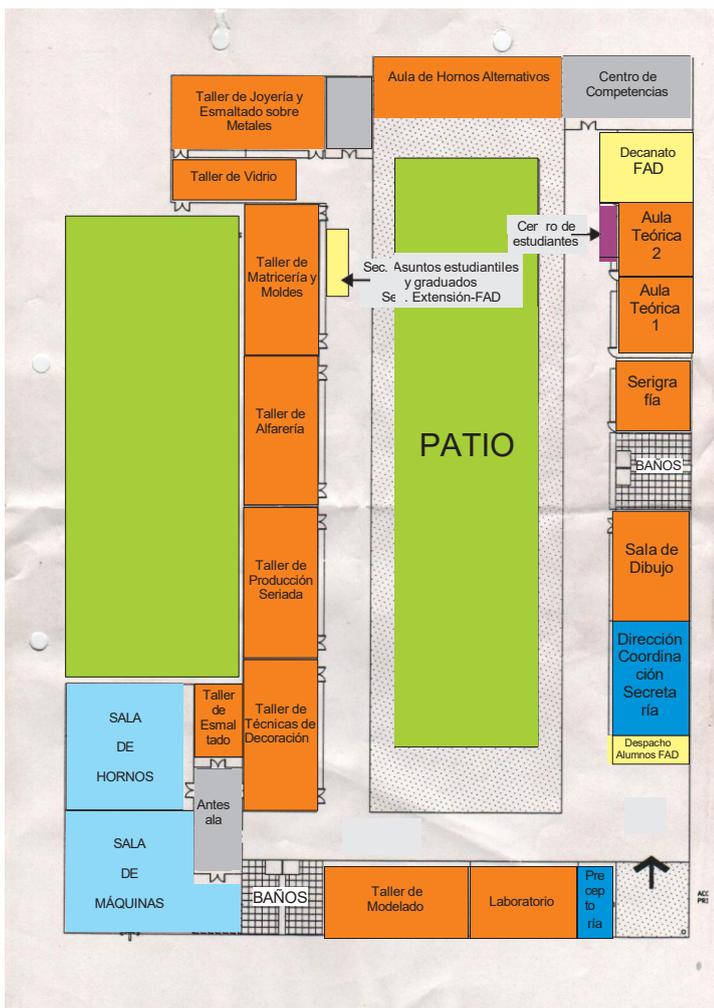
Contacto: despacho.arranz@upc.edu.ar

Teléfono: 4333508

Ayudantes Técnicos

Julián López Perea, Inti Daltoe Naparstek

Secretaría de Asuntos estudiantiles y graduados: Ludmila Fascina
Contacto: saeyg.fad@upc.edu.ar



FECHAS IMPORTANTES

- Preinscripciones: 16 al 27/ DIC/2024
- Prórroga Preinscripciones: 03 al 15/FEB/2025
- Presentación de carpeta con trabajos de lectura y escritura ingresantes: 19 al 25/FEB/2025
- Examen mayor de 25 años sin secundario completo: 05/MAR/2024.
- Jornadas de CIEU- presencial: del 19. Al 25 de febrero 2025 De 08:30 a 12:30 hs. y de 18:00 a 22:00 hs.
- Matriculación definitiva: del 17 de febrero al 12/MAR/2025
- Inicio de clases: 25/MAR/2025.

A TENER EN CUENTA:

- Las personas que hayan presentado solo la Constancia de Título - Analítico en trámite, quedarán matriculadas de modo **CONDICIONAL**, pudiendo presentar dicha documentación hasta junio 2025, de lo contrario **NO PODRÁN PRESENTARSE A RENDIR EXÁMENES FINALES - JULIO 2025**
- Es fundamental que, ante cualquier consulta al mail de Despacho de Alumnos, se aporten datos **NOMBRE Y APELLIDO**; **DNI**; **CARRERA Y COMISIÓN**
- Aula Virtual: Una vez inscriptos la clave de acceso les llegará por correo electrónico automático en el momento en que se les habilita el aula. Consultas: Enviar mail a Informática Educativa, informaticaeducativa.fad@upc.edu.ar
- Solicitud de Certificado de **ALUMNO REGULAR**: En despacho de alumnos, despachosalumnos.fad@upc.edu.ar o a la Dirección de Escuela correspondiente.
- Solicitud de **CAMBIOS DE COMISIÓN**: Pedidos al Director/ra o Coordinador/ra de la Carrera correspondiente.
- Consultas por **CLAVES DE AUTOGESTIÓN Y OTROS**: Enviar mail a carolinaflores.fad@upc.edu.ar

PLAN DE ESTUDIOS

Resolucion-Rectoral-N°-0190-2019-Tecnicatura-Universitaria-en-Arte-Ceramico.

Estructura curricular

1º Año					
Unidades curriculares anuales					
Unidad Curricular	Cód. UC ³	Formato curricular	Horas reloj anuales	Horas reloj semanales	Condición académica
Para las dos menciones					
Arte cerámico en la historia 1	01	Asignatura	64	2	Promoción Regular Libre
Tecnología de los materiales cerámicos 1	02	Asignatura	64	2	Promoción Regular Libre
Introducción a las técnicas de decoración	03	Taller	64	2	Promoción Regular
Introducción a la alfarería	04	Taller	96	3	Promoción Regular
Sólo para la mención producción artística					
Comunicación visual 1	05	Asignatura	64	2	Promoción Regular Libre
Introducción al modelado	06	Taller	96	3	Promoción Regular
Dibujo artístico 1	07	Taller	64	2	Promoción Regular
Solo para la mención producción seriada					
Lenguaje visual del producto cerámico 1	08	Asignatura	64	2	Promoción Regular Libre
Producción seriada y moldería	09	Taller	128	4	Promoción Regular
Diseño para el objeto cerámico 1	10	Taller	64	2	Promoción Regular

Unidades curriculares cuatrimestrales para las dos menciones											
1º cuatrimestre						2º cuatrimestre					
Unidad Curricular	Cód. UC	Formato	Horas reloj anuales	Horas reloj semanales	Condición académica	Unidad Curricular	Cód. UC	Formato	Horas reloj anuales	Horas reloj semanales	Condición académica
Lectura y escritura académicas	11	Asignatura	32	2	Promoción Regular Libre	Higiene y seguridad	13	Asignatura	32	2	Promoción Regular Libre
Lengua extranjera con fines específicos 1	12	Asignatura	32	2	Promoción Regular Libre	Lengua extranjera con fines específicos 2	14	Asignatura	32	2	Promoción Regular Libre

2º Año					
Unidades curriculares anuales					
Unidad Curricular	Cód. UC	Formato curricular	Horas reloj anuales	Horas reloj semanales	Condición académica
Para las dos menciones					
Arte cerámico en la historia 2	15	Asignatura	64	2	Promoción Regular Libre
Tecnología de los materiales cerámicos 2	16	Asignatura	64	2	Promoción Regular Libre
Sólo para la mención producción artística					
Comunicación visual 2	17	Asignatura	64	2	Promoción Regular Libre
Modelado 1	18	Taller	96	3	Promoción Regular
Técnicas de decoración artística 1	19	Taller	64	2	Promoción Regular
Alfarería artística 1	20	Taller	96	3	Promoción Regular
Dibujo artístico 2	21	Taller	64	2	Promoción Regular
Sólo para la mención producción seriada					
Diseño digital 1	22	Asignatura	64	2	Promoción Regular Libre
Lenguaje visual del producto cerámico 2	23	Asignatura	64	2	Promoción Regular Libre
Producción seriada y alfarería 1	24	Taller	128	4	Promoción Regular
Técnicas de decoración seriada 1	25	Taller	96	3	Promoción Regular
Diseño para el objeto cerámico 2	26	Taller	96	3	Promoción Regular

Unidades curriculares cuatrimestrales											
1° cuatrimestre						2° cuatrimestre					
Unidad Curricular	Cód. UC	Formato	Horas reloj anuales	Horas reloj semanales	Condición académica	Unidad Curricular	Cód. UC	Formato	Horas reloj anuales	Horas reloj semanales	Condición académica
Para las dos menciones											
Seminario electivo institucional	27	Seminario	32	2	Promoción regular	Práctica de vinculación territorial comunitaria 1	30	Seminario	32	2	Promoción Regular
Sólo para la mención producción artística											
Práctica profesionalizante 1 en producción artística	28	Práctica profesionalizante	48	3	Promoción Regular						
Sólo para la mención producción seriada											
Práctica profesionalizante 1 en producción seriada	29	Práctica profesionalizante	48	3	Promoción Regular						

3° Año					
Unidades curriculares anuales					
Unidad Curricular	Cód. UC	Formato curricular	Horas reloj anuales	Horas reloj semanales	Condición académica
Para las dos menciones					
Tecnología de los materiales cerámicos 3	31	Asignatura	64	2	Promoción Regular Libre
Sólo para la mención producción artística					
Modelado 2	32	Taller	96	3	Promoción Regular
Cerámica experimental	33	Taller	96	3	Promoción Regular
Técnicas de decoración artística 2	34	Taller	64	2	Promoción Regular
Alfarería artística 2	35	Taller	96	3	Promoción Regular
Dibujo artístico 3	36	Taller	64	2	Promoción Regular
Medios informáticos	37	Asignatura	64	2	Promoción Regular Libre
Sólo para la mención producción seriada					
Diseño digital 2	38	Asignatura	64	2	Promoción Regular Libre
Producción seriada y alfarería 2	39	Taller	128	4	Promoción Regular
Serigrafía	40	Taller	96	3	Promoción Regular
Técnicas de decoración seriada 2	41	Taller	96	3	Promoción Regular

Unidades curriculares cuatrimestrales											
1° cuatrimestre						2° cuatrimestre					
Unidad Curricular	Cód. UC	Formato	Horas reloj anuales	Horas reloj semanales	Condición académica	Unidad Curricular	Cód. UC	Formato	Horas reloj anuales	Horas reloj semanales	Condición académica
Para las dos menciones											
Optativa 1	42	Seminario	32	2	Promoción Regular	Optativa 2	45	Seminario	32	2	Promoción Regular
						Práctica de vinculación territorial comunitaria 2	46	Seminario	32	2	Promoción Regular
Sólo para la mención producción artística											
Práctica profesionalizante 2 en producción artística	43	Práctica profesionalizante	48	3	Promoción Regular						
Sólo para la mención producción seriada											
Práctica profesionalizante 2 en producción seriada	44	Práctica profesionalizante	48	3	Promoción Regular						

Correlatividades

Resolución Rectoral N° 0191-2019 - Tecnicatura en Arte Cerámico

TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ARTE CERÁMICO MENCIÓN PRODUCCIÓN ARTÍSTICA

Régimen de correlatividades válido para la Resolución Rectoral N° 0190/2019

Unidad Curricular	Para cursar	Para rendir
14-Lengua extranjera con fines específicos 2	Regularizada 12-Lengua extranjera con fines específicos 1	Aprobada 12-Lengua extranjera con fines específicos 1
15-Arte cerámico en la historia 2	Regularizada 01-Arte cerámico en la historia 1	Aprobada 01-Arte cerámico en la historia 1
16-Tecnología de los materiales cerámicos 2	Regularizadas 02-Tecnología de los materiales cerámicos 1 03-Introducción a las técnicas de decoración	Aprobadas 02-Tecnología de los materiales cerámicos 1 03-Introducción a las técnicas de decoración
17-Comunicación visual 2	Regularizada 05-Comunicación visual 1	Aprobada 05-Comunicación visual 1
18-Modelado 1	Regularizada 06-Introducción al modelado	Aprobada 06-Introducción al modelado
19-Técnicas de decoración artística 1	Regularizadas 02-Tecnología de los materiales cerámicos 1 03-Introducción a las técnicas de decoración	Aprobadas 02-Tecnología de los materiales cerámicos 1 03-Introducción a las técnicas de decoración
20-Alfarería artística 1	Regularizada 04-Introducción a la alfarería	Aprobada 04-Introducción a la alfarería
21-Dibujo artístico 2	Regularizada 07-Dibujo artístico 1	Aprobada 07-Dibujo artístico 1
28-Practica profesionalizante 1 en producción artística	Regularizadas 03-Introducción a la técnica de la decoración 04-Introducción a la alfarería 06-Introducción al modelado	Aprobadas 03-Introducción a la técnica de la decoración 04-Introducción a la alfarería 06-Introducción al modelado
31-Tecnología de los materiales cerámicos 3	Regularizada 16-Tecnología de los materiales cerámicos 2	Aprobada 16-Tecnología de los materiales cerámicos 2

32-Modelado 2	Regularizadas 16-Tecnología de los materiales cerámicos 2 18-Modelado 1	Aprobadas 16-Tecnología de los materiales cerámicos 2 18-Modelado 1
33-Cerámica experimental	Regularizadas 16-Tecnología de los materiales cerámicos 2 18-Modelado 1	Aprobadas 16-Tecnología de los materiales cerámicos 2 18-Modelado 1
34-Técnicas de decoración artística 2	Regularizadas 16-Tecnología de los materiales cerámicos 2 19-Técnicas de decoración artística 1	Aprobadas 16-Tecnología de los materiales cerámicos 2 19-Técnicas de decoración artística 1
35-Alfarería artística 2	Regularizada 20-Alfarería artística 1	Aprobada 20-Alfarería artística 1
36-Dibujo artístico 3	Regularizadas 17-Comunicación visual 2 21-Dibujo artístico 2	Aprobadas 17-Comunicación visual 2 21-Dibujo artístico 2
37-Medios informáticos	Regularizada 21-Dibujo artístico 2	Aprobada 21-Dibujo artístico 2
43-Práctica profesionalizante 2 en producción artística	Regularizadas 18-Modelado 1 19-Técnica de decoración artística 1 20-Alfarería artística 1 28-Práctica profesionalizante 1 en producción artística	Aprobadas: 18-Modelado 1 19-Técnica de decoración artística 1 20-Alfarería artística 1 28-Práctica profesionalizante 1 en producción artística



TECNICATURA UNIVERSITARIA EN ARTE CERÁMICO

MENCIÓN PRODUCCIÓN SERIADA

Régimen de correlatividades válido para la Resolución Rectoral N° 0190/2019

Unidad Curricular	Para cursar	Para rendir
14-Lengua extranjera con fines específicos 2	Regularizada 12-Lengua extranjera con fines específicos 1	Aprobada 12-Lengua extranjera con fines específicos 1
15-Arte cerámico en la historia 2	Regularizada 01-Arte cerámico en la historia 1	Aprobada 01-Arte cerámico en la historia 1
16-Tecnología de los materiales cerámicos 2	Regularizadas 02-Tecnología de los materiales cerámicos 1 03-Introducción a las técnicas de decoración	Aprobadas 02-Tecnología de los materiales cerámicos 1 03-Introducción a las técnicas de decoración
23-Lenguaje visual del producto cerámico 2	Regularizadas 08-Lenguaje visual del producto cerámico 1 10-Diseño para el objeto cerámico 1	Aprobadas 08-Lenguaje visual del producto cerámico 1 10-Diseño para el objeto cerámico 1
25-Técnicas de decoración seriada 1	Regularizadas 02-Tecnología de los materiales cerámicos 1 03-Introducción a las técnicas de decoración	Aprobadas 02-Tecnología de los materiales cerámicos 1 03-Introducción a las técnicas de decoración
26-Diseño para el objeto cerámico 2	Regularizadas 08-Lenguaje visual del producto cerámico 1 10-Diseño para el objeto cerámico 1	Aprobadas 08-Lenguaje visual del producto cerámico 1 10-Diseño para el objeto cerámico 1
29-Practica profesionalizante 1 en producción seriada	Regularizadas 03-Introducción a las técnicas de decoración 04-Introducción a la alfarería 09-Producción seriada y moldería	Aprobadas 03-Introducción a las técnicas de decoración 04-Introducción a la alfarería 09-Producción seriada y moldería
31-Tecnología de los materiales cerámicos 3	Regularizadas 16-Tecnología de los materiales cerámicos 2 25-Técnicas de decoración seriada 1	Aprobadas 16-Tecnología de los materiales cerámicos 2 25-Técnicas de decoración seriada 1

38-Diseño digital 2	Regularizada 22-Diseño digital 1	Aprobada 22-Diseño digital 1
39-Producción seriada y alfarería 2	Regularizadas 02-Tecnología de los materiales cerámicos 1 24-Producción seriada y alfarería 1 25-Técnicas de decoración seriada 1	Aprobadas 02-Tecnología de los materiales cerámicos 1 24-Producción seriada y alfarería 1 25-Técnicas de decoración seriada 1
40-Serigrafía	Regularizadas 25-Técnicas de decoración seriada 1 26-Diseño para el objeto cerámico 2	Aprobadas 25-Técnicas de decoración seriada 1 26-Diseño para el objeto cerámico 2
41-Técnicas de decoración seriada 2	Regularizadas 16-Tecnología de los materiales cerámicos 2 25-Técnicas de decoración seriada 1	Aprobadas 16-Tecnología de los materiales cerámicos 2 25-Técnicas de decoración seriada 1
44-Practica profesionalizante 2 en producción seriada	Regularizadas 24-Producción seriada y alfarería 1 25-Técnicas de decoración seriada 1 29-Practica profesionalizante 1 en producción seriada	Aprobadas 24-Producción seriada y alfarería 1 25-Técnicas de decoración seriada 1 29-Practica profesionalizante 1 en producción seriada

REGLAMENTO UNIVERSITARIO SEGÚN DISPOSICIÓN 000002

CARRERAS UNIVERSITARIAS DE GRADO Y PREGRADO

Artículo No 1 - Se considerarán Estudiantes de la Universidad a todas aquellas personas que hubieran cumplimentado el proceso de la matriculación inicial. Se considerarán Estudiantes Activos de la Universidad en el año lectivo vigente (Febrero/Diciembre), aquellas personas que hubieren realizado la matriculación anual. Se considerarán Estudiantes Regulares de la Universidad, aquellas personas que además de cumplimentar con el proceso de matriculación establecido en la normativa vigente se hayan inscripto a cursar al menos 1 (una) unidad curricular en el año lectivo vigente (febrero a diciembre).

Artículo N° 2 - Los estudiantes para rendir exámenes finales pueden revistar en las siguientes condiciones académicas:

1. Promoción
 - 1.a Directa
 - 1.b Indirecta
2. Regular
3. Libre

La condición académica a las que puede acceder el estudiante en cada unidad curricular estará determinada en el plan de estudios de la carrera. La obtención de una condición implicará criterios de evaluación individuales y/o grupales y asistencia a clases.

Para rendir un examen final de una unidad curricular el estudiante deberá respetar el régimen de correlatividades del plan de estudios al que está inscripto.

En el caso de que el examen final no se lleve a cabo por razones institucionales que no sean responsabilidad del estudiante (paro docente, caso fortuito, fuerza mayor, etc.) la condición del estudiante se prorroga hasta la reprogramación de la mesa examinadora o la cantidad de turnos que dure la imposibilidad de llevar adelante el examen final.

1. PROMOCIÓN

El estudiante podrá obtener la condición de promoción con instancias evaluativas de cursado cuyas calificaciones sean de 7 (siete) puntos o más y con asistencia del 75% a las clases presenciales. Tendrá derecho a 1 (una) evaluación recuperatoria por ausencia debidamente justificada o aprobación de la instancia evaluativa con calificación de 4



(cuatro) a 6 (seis) puntos, siempre y cuando tenga aprobadas las instancias evaluativas de cursado. Se deberán prever durante el cursado de la unidad curricular un mínimo de 2 instancias evaluativas parciales obligatorias.

La condición de promoción para un estudiante de una unidad curricular se puede obtener por promoción Directa o por promoción Indirecta. Ambas condiciones cuentan con 2 (dos) turnos ordinarios consecutivos inmediatos al cierre del cursado, pasados los dos turnos pasarán a condición regular. Serán los equipos de cátedra o docentes a cargo de la unidad curricular, junto con las autoridades de cada carrera, quienes determinarán si se habilita la promoción Directa o Indirecta, debiendo explicitarse en el programa o proyecto de cátedra.

La condición de promoción Directa de una unidad curricular habilita al estudiante para inscribirse y firmar el acta de exámenes finales en el turno ordinario inmediato al cierre de cursado y el ordinario siguiente, en caso contrario el estudiante perderá la condición de promoción y pasará a la condición de regular con 5 (cinco) turnos ordinarios consecutivos a partir del momento de obtenida la nueva condición.

La condición de promoción Indirecta habilita al estudiante para inscribirse y rendir un coloquio en el turno ordinario inmediato al cierre del cursado o al siguiente, caso contrario el estudiante perderá la condición de promoción y pasará a la condición de regular con 6 (seis) o 5 (cinco) turnos ordinarios consecutivos respectivamente, a partir del momento de obtenida la nueva condición. Aquel estudiante cuya calificación en la instancia de coloquio sea menor a 7 (siete) puntos o pese a estar inscripto en el examen final no se presentare, pasará inmediatamente a la condición de regular.

2. REGULAR

El estudiante podrá obtener la condición de regular con instancias evaluativas de cursado cuyas calificaciones sean de 4 (cuatro) puntos o más y con asistencia del 650 o a las clases presenciales. Tendrá derecho a recuperar el 500 « de las instancias evaluativas de cursado.

Se deberán prever un mínimo de 2 instancias evaluativas parciales obligatorias durante el cursado de la unidad curricular.

La condición de regular en una unidad curricular habilita al estudiante para inscribirse y rendir el examen final durante 7 (siete) turnos ordinarios consecutivos a partir del momento de obtenida la condición al cierre del cursado. El estudiante que no haya aprobado el



examen final dentro de las condiciones precedentes y después de vencido el plazo de duración de la condición de regular, deberá recurrir la unidad curricular o rendirla en condición de libre en los próximos turnos de exámenes finales en el caso de aquellas unidades curriculares que así lo permitan. El examen final de una unidad curricular debe ser aprobado con 4 (cuatro) puntos o más.

Para rendir examen final de una unidad curricular, el estudiante deberá respetar el régimen de correlatividades del plan de estudios al que está inscripto.

3. LIBRE

El estudiante podrá rendir en esta condición las unidades curriculares que así lo permitan; siempre y cuando:

a) Haya cumplimentado la matriculación correspondiente a su carrera en el año lectivo (Febrero/Diciembre) que pretenda rendir en condición de libre, y no revista la condición de Promoción o Regular.

b) cumpla con los requisitos de correlatividades contemplados en el plan de estudios.

c) el total de unidades curriculares rendidas en esta condición no superen el 30% o del total de las unidades curriculares del plan de estudios correspondiente.

Para los estudiantes en condición de libres, el examen final tendrá dos instancias evaluativas: una escrita o técnica, que permita evaluar destrezas y/o conocimientos prácticos, y una oral. Ambas que garanticen el rendimiento académico teórico y práctico fijado por el trayecto formativo. Sólo podrán pasar a la instancia oral quienes hayan aprobado previamente la instancia escrita / técnica. La calificación final será el promedio de las calificaciones de ambas instancias evaluativas, siempre que ambas hayan resultado aprobadas con 4 (cuatro) puntos o más. La evaluación se realizará sobre todo el contenido del programa de enseñanza.

Artículo N° 3 - Exámenes finales. En la Universidad existen turnos de exámenes finales ordinario o extraordinario los que anualmente quedan establecidos en el calendario académico.

Turnos ordinarios:

- 1) Turno ordinario febrero/marzo, con dos (2) llamados.



2) Turno ordinario julio/agosto, con dos (2) llamados.

3) Turno ordinario noviembre/diciembre, con dos (2) llamados.

Turnos extraordinarios:

a) Turno extraordinario mayo, con un (1) llamado.

b) Turno extraordinario septiembre, con un (1) llamado.

Cada turno ordinario de examen final posee dos llamados permitiendo que los/as estudiantes, se inscriban a rendir unidades curriculares correlativas.

Para poder realizar la inscripción a examen final el estudiante deberá completar previamente su Matrícula Anual durante los meses de febrero/marzo de cada año lectivo (Febrero/Diciembre).

La inscripción a exámenes finales se realizará de manera personal a través de los mecanismos establecidos por la Universidad en los plazos y fechas publicados.

En el caso que un/a estudiante inscripto/a rendir examen final se ausentare a la mesa examinadora o no cumpla con el requisito de dar de baja la inscripción, o haya desaprobado en el primer llamado, quedará inhabilitado/a para inscribirse en el segundo llamado del mismo turno ordinario en la misma unidad curricular.

Los 7 (siete) turnos ordinarios consecutivos establecidos para rendir examen final de una unidad curricular ya sea bajo la condición de Regular o de Promoción, se cuentan a partir del momento en que el estudiante obtiene la condición.

La condición de Promoción se obtiene sólo al momento de finalizar el cursado de la unidad curricular. La condición de Promoción Directa cuenta con 2 (dos) turnos ordinarios consecutivos inmediatos al cierre del cursado, pasados los dos turnos el estudiante podrá rendir examen final bajo la condición regular, donde contará con 5 (cinco) turnos ordinarios consecutivos a partir del momento de obtenida la nueva condición. La condición de Promoción Indirecta cuenta con 2 (dos) turnos ordinarios consecutivos inmediatos al cierre del cursado donde el estudiante deberá optar por uno de ellos. Pasados los dos turnos o habiendo el estudiante optado por inscribirse en el segundo turno y no aprobado el coloquio, el estudiante podrá rendir examen final bajo la condición regular donde contará con 5 (cinco) turnos ordinarios a partir del momento de obtenida la nueva condición. En caso de que el estudiante hubiese optado por inscribirse en el primer turno inmediato al cierre del cursado y no hubiere aprobado el coloquio el estudiante podrá rendir examen final bajo la condición regular donde contará con 6 (seis) turnos ordinarios a partir del

momento de obtenida la nueva condición. La condición de Regular puede obtenerse en dos instancias: una al momento de finalizar el cursado de la unidad curricular donde el estudiante podrá contar con 7 (siete) turnos ordinarios consecutivos inmediatos al cierre del cursado, y otra luego de haberse cumplido los turnos ordinarios de la condición de Promoción, donde contará con 5 (cinco) o 6 (seis) turnos ordinarios consecutivos a partir del momento de obtenida la nueva condición según corresponda.

Este criterio se aplica tanto para unidades curriculares anuales como cuatrimestrales.

Turno extraordinario de exámenes finales: Los/as estudiantes tienen derecho a rendir exámenes en mayo y/o septiembre siempre y cuando adeuden hasta 4 (cuatro) unidades curriculares para finalizar su carrera, excluido el trabajo final de corresponder.

Durante los turnos de exámenes extraordinarios no se alterará el normal desarrollo de la actividad académica del cuatrimestre.

Para poder realizar la inscripción a examen final el estudiante deberá completar previamente su matrícula anual durante los meses de febrero y marzo de cada año lectivo (Febrero/Diciembre).

Artículo N° 4 - Calificaciones de cursado y finales: Las calificaciones en las instancias evaluativas de cursado y finales tienen el propósito de Valorar los cambios y resultados que evidencian los estudiantes durante el proceso educativo, cotejando en qué medida el estudiante ha comprendido los objetivos planteados en cada unidad curricular. Las calificaciones serán numéricas y comprendidas en una escala del 1 (uno) al 10 (diez). Bajo este concepto se incluyen todos los formatos curriculares posibles (asignaturas, seminarios, talleres y prácticas) entre otros.

Artículo N° 5 - La Libreta Universitaria:

La Libreta de Estudiante es un documento que extiende la Universidad para acreditar su situación académica. Le servirá al estudiante para toda su carrera y es indispensable para inscribirse a cursar o rendir exámenes finales de unidades curriculares y/o para cualquier tipo de gestión académica en la Universidad.

La Libreta de Estudiante no representa certificado analítico parcial y su contenido corresponde exclusivamente para control académico del estudiante. La información consignada en la misma, deberá ser convalidada con las Actas de Exámenes Finales. La



información oficial será la que el/los docente/s registre/n en las actas de exámenes finales las cuales deberán contener las firmas de todos los estudiantes que estuvieron presentes y de los docentes que evaluaron en la mesa de examen. Por lo tanto, la validez oficial se registra en actas de exámenes finales.

La presentación de la Libreta es requisito indispensable e indiscutible para rendir exámenes finales. Su pérdida deberá ser acreditada mediante denuncia policial. Por otra parte, cualquier alteración deberá comunicarla al Decanato correspondiente con la finalidad de tomar los recaudos legales pertinentes.

Artículo N° 6 - Certificado de estudiante regular:

Será la Unidad Académica/Facultad a través del área correspondiente, quién otorgará, a solicitud del estudiante, un certificado de estudiante regular de la Carrera Universitaria en la que esté matriculado. Se considerarán Estudiantes Regulares de la Universidad, aquellas personas que además de cumplimentar con el proceso de matriculación establecido en la normativa vigente se hayan inscripto a cursar al menos 1 (una) unidad curricular en el año lectivo vigente (Febrero a Diciembre).

Artículo N° 7 - Certificado analítico parcial de estudios:

La Unidad Académica/ Facultad a través del área correspondiente otorgará a solicitud del estudiante un certificado de las unidades curriculares aprobadas de la carrera que cursa, previo control de las calificaciones en los libros de actas pertinentes.

Artículo N° 8 - Constancia de Diploma y Certificado Analítico en Trámite:

La Unidad Académica/Facultad a través del área correspondiente, otorgará luego de la presentación de la documentación para tramitar el título universitario y a solicitud del egresado, una Constancia de Título y Certificado Analítico en Trámite (C.D.A.T.). Se considerarán Egresados de la Universidad, aquellos estudiantes que hayan aprobado todas las unidades curriculares y cumplimentado los requisitos reglamentarios de la oferta académica / carrera a la que pertenecen.

Artículo N° 9 - Título y Certificado Analítico Final de estudios:

Cada una de las Unidades Académicas/Facultad confeccionará de manera digital para las personas egresadas los Diplomas y Certificados Analíticos Universitarios. Posteriormente, deben ser remitidos a la Secretaría Académica del Rectorado quien será la responsable de

emitir Diploma y Certificado Analítico Universitario en formato papel y gestionar su certificación ministerial correspondiente, de acuerdo a la normativa vigente.



ESTUDIANTE TRABAJADOR O CON PERSONA A CARGO

Entiéndase por estudiante trabajador/a a todo aquel/aquella que se encuentre en condición de trabajador/a en relación de dependencia sea cual fuere la forma de contratación formal o informal y por estudiante con personas a cargo a todo aquel/aquella estudiante que tuviera a su cargo hijas, hijos padres o familiares cercanos con enfermedades crónicas discapacidad y/o que requieran cuidados especiales

REQUISITOS PARA ACCEDER AL RÉGIMEN DE ESTUDIANTES TRABAJADORES Y/O CON PERSONAS A CARGO:

Los/las estudiantes que se consideren encuadrados en alguna de las hipótesis contempladas en éste régimen y deseen acogerse a los beneficios que él contempla deberán presentar ante la Coordinación de Asuntos Estudiantiles y Graduados de la FAD:

- 1-Nota dirigida a la Coordinación de Asuntos Estudiantiles y Graduados de la FAD solicitando acogerse al régimen e indicando el turno y las unidades curriculares a cursar.
- 2-Fotocopia de DNI.
- 3-Condición académica, alumno/alumna regular.
- 4-Formulario web <https://forms.gle/eGoLkZDXRJP3RCKN6> completo adjuntando la documentación que él mismo indica
- 5-Si trabaja en relación de dependencia: certificado laboral emitido por la empresa o ente contratante, último recibo de sueldo y nota del empleador indicando días y horario laboral.
- 6-Si trabaja de forma independiente, el alta o inscripción ante AFIP e indicación de los días y horarios laborales.
- 7-Si trabaja en relación laboral informal, declaración jurada de trabajo que acredite días y horarios laborales (trámite gratuito que se gestiona en una dependencia policial)
- 8-En caso de Familiares a Cargo y/o con enfermedad crónica o discapacidad:
 - Los que sean padres o madres de hijos/as menores de 12 años: el vínculo legal se acreditará a través de la partida de nacimiento del niño, niña o adolescente o copia de DNI en el cual deberá estar indicado el nombre de los progenitores.
 - Los que tengan hijos/as (cualquiera sea su edad) que por discapacidad o enfermedad requieran cuidados especiales: deberán acreditar la situación mediante la presentación del certificado de discapacidad del hijo/a o certificado de un profesional de la salud que explicita la necesidad del cuidado cotidiano.
 - Quienes tengan personas a cargo (que no sean hijos o hijas), deben acreditar la situación que se alega mediante declaración jurada (ante escribano público, juez de paz, o

certificado médico) que así lo indique, debiendo además acompañar la documentación pertinente que acredite fehacientemente el vínculo invocado y el impedimento en el que se funda la excepción por la situación declarada.

ACEPTACIÓN Y REGISTRO DE LES ESTUDIANTES EN EL RÉGIMEN:

La Coordinación de Asuntos Estudiantiles y Graduados de la FAD será la encargada de analizar cada una de las solicitudes presentadas por los estudiantes que deseen acogerse al Régimen de Estudiantes Trabajadores y/o con Personas a Cargo, y de cumplirse los requisitos previstos, se efectivizará la incorporación del solicitante al mismo emitiendo y entregando un Certificado Único de Estudiante Trabajador y/o con Personas a Cargo, cuya copia quedará incorporada a su legajo.

Dicha Coordinación llevará un registro de cada estudiante beneficiario, de las solicitudes recibidas, de las aprobadas y denegadas, y de aquellos casos en los que se dio de baja el beneficio.

Se espera que el/la estudiante trabajador o estudiante con persona a cargo utilice esta condición solamente en aquellos espacios curriculares que coincidan con su horario laboral o de cuidado de personas a cargo.

MOMENTO PARA ACCEDER AL BENEFICIO-VIGENCIA DEL CERTIFICADO ÚNICO

Los/las estudiantes podrán solicitar el Certificado Único en cada ciclo lectivo hasta 20 días corridos posteriores al inicio de clases fijado.

Finalizado el plazo mencionado, los/las estudiantes podrán solicitar con carácter excepcional el Certificado Único en la medida que se hayan incorporado al mercado laboral con posterioridad al plazo previsto y/o cuando la necesidad de cuidado de algún familiar se haya generado con posterioridad al mismo. Tales solicitudes deberán ser resueltas de manera particular por la Secretaria Académica de FAD, dentro de los diez (10) días corridos de presentado el pedido academica.fad@upc.edu.ar.

El certificado único tiene duración por el ciclo lectivo en que se solicitó y otorgó debiendo renovarse en cada ciclo lectivo o cuando la situación laboral/ familiar lo requiera.

EL CERTIFICADO ÚNICO OTORGADO PERMITIRÁ A LOS/LAS ESTUDIANTES:

a) La posibilidad de cambiar de turno o comisión en el momento de inscripción a las

unidades curriculares y/o durante las dos primeras semanas del cursado, de acuerdo a sus necesidades laborales y/o familiares, previo trámite ante el área correspondiente en cada unidad académica.

b) Respecto a la asistencia a clases teóricas teórico-prácticas y / o prácticas la justificación de las inasistencias de hasta el 50% de las clases previstas; exceptuando las actividades comprometidas con otras instituciones en el marco de procesos de prácticas y las unidades curriculares con formato de talleres y prácticas profesionalizantes en adecuación a lo establecido en las resoluciones rectorales y ministeriales que aprueban los planes de estudio. El estudiante podrá acceder a la condición de promoción.

En los espacios curriculares que se superpongan con su horario laboral y/o de cuidado, tendrá una tolerancia de ingreso acorde a la carga horaria del espacio curricular de hasta un 30 minutos, e igual tiempo para el retiro anticipado. Pasado el horario de tolerancia indicado, se le permitirá el ingreso al aula, pero se le computará la falta.

c) En caso de exámenes finales, el/la estudiante deberá arbitrar los medios para asistir en los horarios establecidos, caso contrario deberá presentarse a rendir en el siguiente llamado

d) En caso de exámenes parciales o prácticos evaluables, la justificación de la inasistencia y la posibilidad de otra instancia evaluativa, la que no será considerada como recuperatorio. La fecha para la instancia evaluativa en la que no pudo asistir, será fijada para la clase inmediata posterior a la fecha estipulada originalmente. Esta justificación no afectará el derecho a recuperatorio.

e) La posibilidad de realizar los trabajos teóricos, prácticos y trabajos finales de licenciatura previstos como grupales – evaluativos o no- de manera individual; exceptuando las actividades comprometidas con otras instituciones en el marco de procesos de prácticas profesionalizantes y de aquellas unidades curriculares con formato taller de exclusiva resolución grupal en adecuación a lo establecido en las resoluciones rectorales y ministeriales que aprueban los planes de estudio.

f) Tendrán prioridad para la elección de turno de cursada de los espacios curriculares.

g) Tendrán prioridad de cambio de comisión en caso de que la tarea laboral declarada se modifique durante el cursado.

COMUNICACIÓN A LAS ÁREAS DE ACADÉMICAS:

La Coordinación de Asuntos Estudiantiles y Graduados de la FAD informará a los equipos de gestión a través de una lista única (dividida por carreras) y para que transmitan a los docentes, los nombres de quienes cuentan con el Certificado Único y la vigencia del mismo como asimismo la elección del turno de cursada de los espacios curriculares antes del comienzo del período de inscripciones a cursada. En caso que se actualicen dichos datos, deberán informar nuevamente a los equipos de gestión quiénes son los/las estudiantes que se agregan o se den de baja.

Los estudiantes deberán también comunicar su condición de estudiante trabajador y/o con persona a cargo a los docentes, directivos y/o coordinadores de sus respectivas carreras.

CESE DE LOS BENEFICIOS:

Los beneficios contemplados en el Régimen para estudiantes Trabajadores y/o con Personas a cargo cesarán por:

- a) Vencimiento del Certificado Único sin su correspondiente renovación.
- b) Cese de la situación que dio origen al ingreso del estudiante en el régimen en cuestión.
- c) Pérdida de la calidad de alumno regular en la carrera que cursa.

El estudiante Trabajador y/o con Personas a cargo deberá comunicar a la Coordinación de Asuntos Estudiantiles y Graduados de la FAD la finalización de las circunstancias que ameritaron su inclusión en dicho régimen. Esta comunicación deberá efectuarse dentro del mes siguiente de ocurrido tal hecho. El no cumplimiento de dicha obligación habilitará a la coordinación a dar de baja al beneficiario/a.

Quien incurriera en el incumplimiento previsto en el párrafo anterior o adulterará los antecedentes para acceder al Régimen para estudiantes Trabajadores y/o con Personas a cargo, no podrá volver a recibir los beneficios de éste.

Información: <https://fad.upc.edu.ar/tramites/solicitud-de-estudiante-trabajador-o-con-persona-a-cargo/>