



**CARRERA:** 110213 Bachillerato y Licenciatura en Diseño Plástico.  
110214 Bachillerato y Licenciatura en Diseño Gráfico.

**DOCUMENTO:** Propuesta programática para el curso AP6017.

**CURSO:** AP6017 Taller en Metales.

**GRUPO:** 01

**MODALIDAD:** Presencial

**CREDITOS:** 01 créditos

**NIVEL:** IV Nivel. Segundo año. Ciclo común

**HORARIO DE CLASE:** Martes 9:00 - 11:50 am

**CICLO LECTIVO:** I Ciclo Lectivo 2023

**PROFESORA:** Karol Rodríguez Araya

**Email:** karol.rodriguezaraya@ucr.ac.cr

### Descripción del curso

Los metales han sido utilizados a lo largo del desarrollo de la humanidad como signo de estatus, de progreso y de poder. El desarrollo del conocimiento sobre metales y la manera de usarlos, ha constituido un aspecto importante en el desarrollo del mundo moderno. Así, a causa de su utilidad, se usan cada año cientos de toneladas de metales en una amplia gama de aplicaciones industriales, en arquitectura, en productos artesanales y artísticos.

Este curso se enfoca hacia el desarrollo de la sensibilidad del estudiante mediante una metodología proyectiva, en la cual se exploran las posibilidades matéricas de los metales y la búsqueda de procedimientos pragmáticos que se sustenten en combinatorias y variables, para producir ordenamientos plásticos específicos y personales que eventualmente puedan ser utilizados en los productos artísticos.



## Objetivo general

Utilizar las múltiples posibilidades máticas que ofrecen los metales en la construcción del proyecto artístico.

## Objetivos específicos

1. Realizar combinatorias de operaciones manuales, con instrumentos y procesos para la transformación de materiales metálicos.
2. Expresarse creativamente a través de las cualidades físicas, visuales y táctiles del material y sus posibles configuraciones.
3. Promover la exploración del material y el intercambio de experiencias.

## Contenidos

Origen de los materiales metálicos, proceso de extracción, clasificación, disponibilidad en el medio. Características de los diferentes materiales: dureza, coloración, resistencia, maleabilidad, transformación del material, fusión, soldaduras suaves y fuertes, forjado, cortes en frío y en caliente. Alteración de las superficies por medio de materiales abrasivos, texturas por acción química, oxidación de las superficies metálicas y su conservación, pintura y esmaltado, principios de fundición, integración con otros materiales no metálicos, seguridad en el trabajo. Uso de equipo y herramientas más comunes y normas de seguridad.

## Procedimiento metodológico

Este curso es presencial en su versión del I semestre 2023. Se utilizará la plataforma institucional Mediación Virtual METICS para colocar algunos de los documentos, presentaciones y vídeos del curso. Las clases virtuales de haberlas pueden ser asincrónicas o sincrónicas (por medio de la aplicación Zoom).



Para las clases sincrónicas se compartirá con antelación la fecha y el enlace a utilizar, que permita al estudiante preparar su espacio físico y dispositivos necesarios. Todo lo que involucre valor porcentual, será recibido por medios oficiales principalmente correo electrónico (institucional-oficial de la universidad) y o de forma presencial.

El curso buscará desarrollar teóricamente la aplicación de efectos plásticos con metales, la exploración de técnicas del metal involucrará una participación de los estudiantes, la orientación del trabajo con el material metálico será constante por parte del docente. La teoría se desarrolla por medios virtuales o durante el transcurso de la clase (con la utilización de materiales audiovisuales o demostraciones prácticas). Cualquier respaldo que se dé por otro medio, será considerado como material de apoyo. El estudiante desarrollará a partir de sus propios intereses, proyectos específicos a lo largo del semestre.

Al curso está categorizado como presencial, el horario de clase será respetado igual en caso de clases virtuales sincrónicas.

En el caso de las clases virtuales el estudiante es quien deberá reportarse directamente en la clase, presencialmente es obligación del estudiante firmar asistencia al inicio y final de la clase para que dicha asistencia registre validez.

**Nota importante: es responsabilidad del estudiante verificar el estado de legalidad y vigencia de su matrícula.**

#### Tabla de porcentajes para evaluación

<b>Tareas:</b>	<b>5%</b>
<b>Prácticas dirigidas:</b>	<b>10%</b>
<b>Aprovechamiento:</b>	<b>20%</b>
<b>Proyecto</b>	<b>1=10%</b>
<b>Proyecto</b>	<b>2=20%</b>
<b>Proyecto</b>	<b>3=35%</b>



## Rubros por calificar

### Para las tareas teóricas y/o prácticas:

En el caso de las tareas prácticas (si las hubiera) los ejercicios específicos a realizar y los resultados se evaluará según la misma tabla de evaluación para proyectos.

Todas las tareas, colectivas y/o individuales se reciben el día estipulado por el docente, sin excepción, presencialmente o de ser virtual, deben ser enviadas por correo oficial.

### Prácticas dirigidas:

Se realizarán durante las clases algunas prácticas que el docente considere pertinente para contribuir con los aprendizajes, el porcentaje se adjudica según la participación de cada estudiante.

### Aprovechamiento:

Dado que el taller es de modalidad presencial y las prácticas y la ejecución de los proyectos se realizan dentro del espacio del taller, se adjudicará el rubro de aprovechamiento según las siguientes condiciones: que el estudiante cumpla con tener los materiales de trabajo y avance apropiadamente en las clases, como comprobación se deberá firmar asistencia al inicio y al final de la clase. Quien asista cada de las clases de taller tendrá el 20% del porcentaje, quien asista al 90% de las clases tendrá el 10% del porcentaje, quien asista al 80% de las clases tendrá un 5% del porcentaje, menos del 80% de asistencia tendrá un 0% del porcentaje de aprovechamiento.



### **Para los proyectos:**

#### **Acabados:**

Que los proyectos tengan una buena solución. Entendiéndose acabados como el conjunto de retoques y añadidos que contribuyen al perfeccionamiento de un producto u objeto, especialmente en lo que se refiere a su aspecto o presentación, se requiere que los proyectos tengan una buena presentación y montaje, además de verse limpios y bien contruidos, de funcionamiento estable.

#### **Criterios de diseño:**

Que los trabajos sean planeados tomando en cuenta el buen diseño y la composición (que la propuesta de diseño sea agradable y bien resuelta). Tomando en cuenta que diseño es el resultado final de un proceso, cuyo objetivo es buscar una solución idónea a cierta problemática particular, para ser considerado exitoso debe ser armónico visualmente, ser práctico y a la vez estético.

#### **Ejecución y resultados:**

Que la propuesta sea ambiciosa, el estudiante debe evidenciar un buen nivel de compromiso con el proyecto y su resultado final según la intención expresiva. El estudiante debe demostrar un buen nivel de complejidad y resolución en el proyecto y su resultado final.

#### **Originalidad:**

Que el uso de materiales y la propuesta sean creativas, entendiendo creatividad como una habilidad que permite a quien la desarrolla, inventar cosas, objetos y elementos nuevos o nuevos lenguajes expresivos a partir de algo que ya existe (alejarse de la simple copia de lo existente).



**Los criterios anteriores se calificarán según los alcances con base en la siguiente tabla:**

Excelente	5 pts.
Lo logra	4 pts.
Puede mejorar	3 pts.
Insuficiente	1 pts.

**Excelente 5 pts** Que sea según definición óptimo, estupendo, extraordinario, excepcional, sobresaliente, espléndido, maravilloso, insuperable, inmejorable, superior, sublime.

**Lo logra 4 pts** Cumple con lo solicitado.

**Puede mejorar 3 pts** No cumple con lo solicitado de manera satisfactoria, sin embargo, se infiere un intento de búsqueda que con más trabajo y compromiso pudo alcanzar el nivel requerido.

**Insuficiente 1 pts** No cumple con lo solicitado de manera satisfactoria ni se entreve compromiso suficiente con lo solicitado.

Cada proyecto requerirá de boceto, el documento boceto tendrá un valor de 5% del total del porcentaje de proyectos y solamente se recibirá completo, documentos incompletos no serán evaluados.

**Nota importante**

**No se autorizará el inicio del proyecto hasta la entrega de la propuesta o sea documento "Boceto"**

**Se recibirá un documento que incluya:**

-Portada.

-Referencias de trabajos realizados por otros artistas que sean similares al solicitado, antecedentes de la técnica o técnicas similares.

-Referencias para el diseño (por ejemplo, en el caso de los animales, fotos del animal y de las poses naturales del mismo, así como una descripción de éste).

-Justificación de la elección del diseño.

-Fotografías necesarias para clarificar la propuesta.

-Mínimo tres dibujos de vistas diferentes de la propuesta(en caso de ser tridimensional).



### **Nota importante**

No se calificará ningún trabajo del cual no se conozca el desarrollo, es responsabilidad del estudiante mostrar avances constantes del proyecto a fin de recibir retroalimentación en un proceso de mejoramiento del proyecto.

#### **Normas del curso/ Taller en Metales/ presencial.**

Cuando un estudiante no cumpla con la presentación de tareas, proyectos evaluaciones (en el formato, el día y la hora asignados) perderá el porcentaje asignado a ese rubro de evaluación a no ser que tenga justificante médico y siga el proceso administrativo correspondiente según estatutos universitarios.

Es responsabilidad del estudiante mantener su lugar de trabajo y del taller en orden, guardar la herramienta que se utilice y limpiar su espacio una vez termine la clase.

Usar implementos de seguridad recomendados por el docente, así como cumplir con los protocolos de COVID 19 que se encuentren vigentes.

Si un estudiante se encuentra incapacitado médicamente o enfrenta una situación personal que amerite ser considerada, este debe comunicarlo con la mayor brevedad.

El programa podrá tener cambios y ajustes hasta en un 30% previo acuerdo.

Se utilizarán en algunos casos medios digitales como vinculo de mediación entre el docente y los estudiantes.

**Reglamento de Régimen Académico Estudiantil:** existen faltas y sanciones relacionadas con su comportamiento y con el cumplimiento de los rubros de evaluación de los cursos, siendo el plagio una falta muy grave sancionada con la suspensión como estudiante regular con no menos de seis meses y hasta por seis años. ([www.cu.ucr.ac.cr/normativ/orden\\_y\\_disciplina.pdf](http://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/orden_y_disciplina.pdf)).



## Cronograma

Semana	Fecha	Temática	Actividades
1	13 al 18 de marzo	Lectura del programa de curso  Investigación y proceso de estilización  Proyecto 1	Lectura y discusión del programa.  Discusión de la temática y actividades del curso.  <b>Empezar a coleccionar materiales para los proyectos 2-3.</b>  <b>Introducción Proyecto 1.</b> Dije en lámina metálica.  Elaboración de un proyecto de corte donde se emplee la caladora manual y al menos dos de las posibilidades de los diferentes acabados que se pueden conseguir dadas las propiedades de los metales.  Tema: animalística (la propuesta debe ser aprobada por el docente a partir del documento boceto).  <b>Documento boceto proyecto 1 (bien resuelto y elaborado) para revisión.</b>  <b>semana 3</b>



2	20 marzo al 25	Inicio del Proyecto 1	Inicio del proyecto 1 Dije en lámina Salud ocupacional.
3	27 marzo al 1 de abril	Dije en lámina metálica animalística Introducción proyecto 2 Finalización proyecto 1  Equipo y herramientas más comunes.	Finalización proyecto 1 <b>Documento Entrega boceto proyecto 1 (bien resuelto y elaborado) para revisión.</b>  Equipo y herramientas más comunes. Soluciones de sujeción. <b>Introducción al Proyecto 2 espantapájaros</b> Investigación e inicio proceso de diseño <b>Proyecto 2 para la semana 5 traer materiales para hacer prototipo.</b>
4	Del 3 al 8 de abril	Semana Santa	Semana Santa
5	Del 10 al 15 de abril	Investigación e inicio proceso de diseño proyecto 2	<b>Documento Entrega boceto proyecto 1</b>  Bocetando en 3D proyecto 2
6	Del 17 al 22 de abril	Inicio de Proyecto 2,	Avances y revisión Proyecto 2 espantapájaros <b>Documento boceto Proyecto 2 (bien resuelto y elaborado) para revisión.</b>
7	Del 24 al 29 de abril	Semana Universitaria  Trabajo remoto clases virtuales	Semana Universitaria <b>Trabajo remoto clases virtuales</b>



8	Del 1 al 6 de mayo	Avances y revisión Proyecto 2 espantapájaros	Avances y revisión Proyecto 2 espantapájaros <b>Entrega documento boceto Proyecto 2</b> <b>Acabados con esmaltes industriales o acción química.</b>
9	Del 8 al 13 de mayo	Avances y revisión Proyecto 2 espantapájaros,	Origen de los materiales metálicos, proceso de extracción, clasificación, disponibilidad en el medio
10	Del 15 al 20 de mayo	Avances y revisión Proyecto 2.	Características de los diferentes metales: dureza, coloración, resistencia, maleabilidad, transformación del material, fusión.
11	Del 22 al 27 de mayo	Avances y revisión Proyecto 2. <b>Introducción al Proyecto 3 Marionetas</b> realización de una marioneta en material reutilizado.	Alteración de las superficies por medio de materiales abrasivos, texturas por acción química, oxidación de las superficies metálicas <b>Proyecto 2 para la semana 12 traer materiales para hacer prototipo.</b> <b>Próxima semana entrega de tarea Investigación stop motions</b>
12	Del 29 de mayo al 3 de junio	Finalización Proyecto 2. Elección del tema proyecto 3	<b>Tarea Investigación stop motions</b> Principios de fundición <b>Ejercicio de fundición -asignación para la próxima semana</b> <b>Traer dije en arcilla la próxima semana</b> <b>Y un kilo de yeso y plomo</b>
13	Del 5 al 10 de junio	Investigación y proceso de diseño Proyecto 3 Marionetas	<b>Molde ejecución</b> Avances y revisión Proyecto 3 Marionetas Soldaduras suaves <b>Documento boceto Proyecto 3 (bien</b>



		Prototipos proyecto 3 Inicio construcción Proyecto 3	<b>resuelto y elaborado) para revisión.</b>
14	Del 12 al 17 de junio	Avances y revisión Proyecto 3 Marionetas	<b>Ejercicio de fundición chorreado</b> Avances y revisión Proyecto 3 Marionetas Conservación, pintura y esmaltado.
15	Del 19 al 24 de junio	Avances y revisión Proyecto 3 Marionetas	<b>Entrega documento boceto Proyecto 3</b> <b>Ejercicio de fundición</b>
16	Del 26 de junio al 1 de julio	Avances y revisión Proyecto 3 Marionetas	Soldaduras eléctricas Soldaduras oxiacetileno
17	Del 3 al 8 de julio fin de clases	Avances Proyecto 3,	
18	10 al 15 de julio	Evaluación	
19	27 de febrero 3 de marzo	Ampliación	



## Bibliografía

Aparicio, F. (1991). *Tecnología del metal*. Editorial Paraninfo, Madrid.

Bakony, L. y Roviere, J. (1989). *Prácticas de hierro forjado: para el artesano y el aficionado*. Editorial Paraninfo, Madrid.

Boothroy, G. (1978). *Fundamentos del corte de los metales y de las máquinas herramientas*. Editorial Albatros, Buenos Aires.

Chaussin, C., y Chevenard, P. (1975). *Metalurgia*. Editorial Urmo, Bilbao. Lidstone, J. (1973). *Construcciones con alambre*. Editorial Kapelus, Buenos Aires.

Instituto Nacional de Aprendizaje. (.1982.). *Soldadura Oxiacetileno. Folleto #5*. Departamento técnico docente, San José.

Instituto Nacional de Aprendizaje (1982). *Forja*. Departamento técnico docente, San José.

Instituto Nacional de Aprendizaje. (1989). *Soldador Artesanal*. Departamento técnico industrial, construcciones metálicas, San José.

Instituto Nacional de Aprendizaje. (1989). *Soldador Industrial nivel 1*. Departamento técnico industrial, San José.



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



Departamento de Filosofía, Artes y Letras  
Sección de Artes Plásticas

---



## Bibliografía

Aparicio, F. (1991). *Tecnología del metal*. Editorial Paraninfo, Madrid.

Bakony, L. y Roviére, J. (1989). *Prácticas de hierro forjado: para el artesano y el aficionado*. Editorial Paraninfo, Madrid.

Boothroy, G. (1978). *Fundamentos del corte de los metales y de las máquinas herramientas*. Editorial Albatros, Buenos Aires.

Chaussin, C., y Chevenard, P. (1975). *Metalurgia*. Editorial Urmo, Bilbao. Lidstone, J. (1973). *Construcciones con alambre*. Editorial Kapelusz, Buenos Aires.

Instituto Nacional de Aprendizaje. (.1982.). *Soldadura Oxiacetileno. Folleto #5*. Departamento técnico docente, San José.

Instituto Nacional de Aprendizaje (1982). *Forja*. Departamento técnico docente, San José.

Instituto Nacional de Aprendizaje. (1989). *Soldador Artesanal*. Departamento técnico industrial, construcciones metálicas, San José.

Instituto Nacional de Aprendizaje. (1989). *Soldador Industrial nivel 1*. Departamento técnico industrial, San José.



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



Departamento de Filosofía, Artes y Letras  
Sección de Artes Plásticas

---



UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



Departamento de Filosofía, Artes y Letras  
Sección de Artes Plásticas

---