



CARRERA:	110213 Bachillerato y Licenciatura en Diseño Plástico. 110214 Bachillerato y Licenciatura en Diseño Gráfico.
DOCUMENTO:	Propuesta programática para el curso AP6018.
CURSO:	AP6017 Taller en Metales.
GRUPO:	01.
MODALIDAD:	Virtual
CREDITOS:	01 créditos.
NIVEL:	IV Nivel. Segundo año. Ciclo común
HORARIO DE CLASE:	martes 14:00 - 16:50 / viernes 14:00 -16:50
CICLO LECTIVO:	III Ciclo Lectivo 2020
PROFESORADO:	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 máticas 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

Todo lo que involucre valor en porcentaje, será enviado y recibido por medios oficiales principalmente correo electrónico (institucional-oficial de la universidad). El curso buscará desarrollar teóricamente la aplicación de efectos plásticos con metales, la exploración de técnicas del metal involucrará una participación activa de los estudiantes de manera remota (en su lugar de domicilio) la orientación del trabajo con el material será constante por parte del docente. La teoría se desarrolla por medios virtuales con la utilización de materiales audiovisuales. (oficiales de la UCR únicamente, cualquier respaldo que se dé por otro medio, será considerado como apoyo) El estudiante desarrollará a partir de sus propios intereses, proyectos específicos a lo largo del curso.

El curso será categorizado como alto virtual, asincrónico, sin embargo, el horario de clase será respetado sincrónicamente (es obligatorio la presencia virtual del estudiante quien deberá reportarse directamente en el chat o medio utilizado para la convocatoria) para verificación de avances tanto de proyecto individual como grupal. En este último caso se atenderán los grupos a través de un vocero.

Evaluación:	
Bitácora:	20%
Tareas:	20%
Proyectos finales:	60%
Proyecto 1=20%	
Proyecto 2=20%	
Proyecto 3=20%	

Rubros a calificar

En la Bitácora:

Trabajo completo: Todos los ejercicios y/o proyectos que se realicen en el taller de metales, así como la teoría, deberán adjuntarse a la bitácora siguiendo la estructura de la plantilla modelo adjunta, se evaluará en la presentación, redacción (clara y concisa), la sistematización de la información, ortografía y el uso del lenguaje técnico.



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 en el cronograma, a más tardar, sin excepción, deben ser enviadas por correo oficial.

Para los proyectos:

Tabla de evaluación.

1. Acabados: que los proyectos tengan una buena presentación y montaje, además de verse limpios y bien contruidos.
2. Criterios de diseño compositivo: que los trabajos sean planeados tomando en cuenta el diseño y la composición.
3. Ejecución y resultados: la propuesta debe evidenciar un buen nivel de compromiso con el proyecto y su resultado final según la intención expresiva.
4. Resultado novedoso: que el uso de materiales y la propuesta sean creativas, y se alejen de la simple copia de lo existente.

Excelente	5 pts.
Lo logra	4 pts.
Puede mejorar	3 pts.
Deficiente	2 pts.

No se calificará ningún trabajo del cual no se conozca el desarrollo, es responsabilidad del estudiante enviar avances en un proceso de mejoramiento del proyecto.

Normas del curso/ Taller en Metales/ práctica 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.

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 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).

Cronograma

Semana	Fecha	Temática	Actividades
1	4-9 enero martes	Lectura del programa de curso	<p>Lectura y discusión del programa. Discusión de la temática y actividades del curso. Introducción Proyecto1. Ductilidad.</p> <p>Elaboración de un proyecto tridimensional donde se emplee la ductilidad como propiedad en los metales.</p> <p>Tema: animalística (la propuesta debe ser aprobada por el docente).</p> <p>Dimensiones mínimas: 20 x 20 x 40 cm. Materiales: alambre flexible y delgado, tijeras para metal, martillos, alicates. Base (opcional el material) como parte del montaje final.</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #f4a460; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Para el viernes: Boceto proyecto uno (bien resuelto y elaborado) imágenes de referencia.</p> </div>
1	4-9 enero viernes	Inicio del proyecto 1 tridimensional animalística	<p>Proyecto 1 tridimensional animalística</p> <p>Salud ocupacional.</p>
2	11-16 enero martes	Avances y revisión proyecto 1 tridimensional animalística	<p>Avances y revisión proyecto 1 tridimensional Animalística.</p> <p>Equipo y herramientas más comunes.</p>
2	11-16 enero viernes	Avances y revisión proyecto uno y tres	<p>Avances y revisión proyecto 1 tridimensional animalística</p> <p>Soluciones de sujeción.</p>



3	18-23 enero martes	Avances y revisión proyecto 1 tridimensional animalística	Avances y revisión proyecto 1 tridimensional animalística.
3	18-23 enero viernes	Avances y revisión proyecto 1 tridimensional animalística	Avances y revisión proyecto 1 tridimensional animalística. Acabados con esmaltes industriales o acción química.
4	25-30 enero martes	Avances y proyecto 1 tridimensional animalística	Avances y revisión proyecto 1 tridimensional animalística. Origen de los materiales metálicos, proceso de extracción, clasificación, disponibilidad en el medio
4	25-30 enero viernes	Avances y revisión proyecto 1 tridimensional animalística.	Revisión y avances proyecto 1 tridimensional animalística. Características de los diferentes materiales: dureza, coloración, resistencia, maleabilidad, transformación del material, fusión,
5	1 de enero 6 de febrero martes	Finalización de proyecto 1. Introducción proyecto 2.	Finalización del proyecto 1. Introducción Proyecto 2. Alteración de las superficies por medio de materiales abrasivos, texturas por acción química, oxidación de las superficies metálicas y su conservación, pintura y esmaltado. Para el viernes: Boceto proyecto 1 (bien resuelto y elaborado) imágenes de referencia.



5	1 de enero -6 de febrero viernes	Inicio de proyecto 2 autómata. Maleabilidad Tridimensional	Inicio proyecto 2 autómata. Elaboración de un proyecto tridimensional donde se evidencie el aprovechamiento de la maleabilidad. Cortes en frío. Tema: libre (la propuesta debe ser aprobada por el docente). Dimensiones: 20 x 20 cm. Principios de fundición
6	8-13 febrero martes	Avances y revisión proyecto 2 autómata. Maleabilidad Tridimensional	Avances y revisión proyecto 2 autómata. Maleabilidad Tridimensional Soldaduras suaves
6	8-13 febrero viernes	Avances y revisión proyecto 2 autómata. Maleabilidad Tridimensional	Avances y revisión proyecto 2 autómata. Maleabilidad Tridimensional. Soldaduras eléctricas
7	15-20 febrero Martes	Finalización proyecto 2	Finalización proyecto 2 Introducción Proyecto 3 Soldaduras oxiacetileno Para el viernes: Boceto proyecto 3 (bien resuelto y elaborado) imágenes de referencia.
7	15-20 febrero viernes	Proyecto 3 tridimensional Técnica mixta, marioneta.	Inicio Proyecto 3 Tema será proporcionado por la docente, realización de una marioneta en lámina de aluminio (latas). Forja



8	22-27 febrero martes	Avances y revisión proyecto 3 tridimensional Técnica mixta, marioneta.	Avances y revisión proyecto 3 tridimensional Técnica mixta, marioneta.
8	22-27 febrero viernes	Finalización de proyecto 3	Finalización de proyecto 3 tridimensional Técnica mixta, marioneta.
9	1-6 marzo martes	Evaluación final de proyectos y bitácora.	Evaluación final de proyectos y bitácora.
9	1-6 marzo viernes	Ampliación	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 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.

Plantilla para la correcta presentación de la bitácora.

1-En cuanto a contenido teórico proporcionado por el docente, tareas asignaciones videos educativos trabajos asignados o similares. Deberán incluirse en la bitácora a manera de resumen.

2-En cuanto a los proyectos.

La plantilla es un instrumento de aplicación indispensable para la presentación de la bitácora, le permitirá al estudiante recolectar datos para llevar a cabo cada ejercicio, mediante una serie de pasos que facilitarán el resultado final.

Consta de dos partes, la primera corresponde a lo que hemos denominado "Antecedentes", y se refiere a toda aquella información que el estudiante investigará previo a la clase. En esta parte el profesor indicará el número de ejercicio, el tema y la técnica.

La segunda parte está relacionada con el desarrollo y conclusión de la propuesta. De igual manera se deberá completar lo solicitado. El estudiante trabajará cada ejercicio en el tiempo que indica el cronograma de actividades.

Primera parte

Seguidamente se indican los conceptos o datos que deben ser desarrollados por el estudiante en la parte de "Antecedentes".

Objetivo: indicar el propósito del proyecto y lo que se pretende lograr.

Técnica: describir de manera detallada la técnica solicitada.

Materia prima: describir el tipo de materia prima y usos.

Propuesta: detalles relacionados con el proyecto, mediante croquis, dibujos, apuntes, maquetas o bocetos del proyecto.

Acabado final y materiales: describir la propuesta del acabado y los materiales empleados.



Otros materiales: describir todos aquellos materiales empleados en el proyecto.

Medidas de seguridad: describir las medidas de seguridad que sean necesarias.

Segunda parte

El estudiante dará inicio a esta segunda parte, cada vez que haya cumplido con todos los requerimientos debidamente completados de la primera parte.

A continuación, se indican los conceptos o datos que deben ser desarrollados por el estudiante en la parte de "Práctica de taller":

Procedimiento: se detallarán todos los pasos relacionados con la ejecución del ejercicio.

Equipo y herramientas: describir todo el equipo y herramientas empleadas en el ejercicio.

Conclusiones y logros: describir los aportes más importantes del proyecto final.