Fecha aprobación: 11/03/2021



# FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE ESCUELA DE DISEÑO DE PRODUCTOS

1. Datos

Materia: PROTOTIPADO RÁPIDO

Código: EPR0012

Paralelo: A

Periodo: Marzo-2021 a Julio-2021

**Profesor:** FAJARDO SEMINARIO JOSÉ LUIS

Correo jfajardo@uazuay.edu.ec

electrónico:

Prerrequisitos:

Código: EPR0004 Materia: MAQUETERÍA / PROTOTIPADO BÁSICO

Nivel: 4

Distribución de horas.

| Docencia | Práctico | Autónomo: 48            |          | Total horas |
|----------|----------|-------------------------|----------|-------------|
|          |          | Sistemas<br>de tutorías | Autónomo |             |
| 32       | 0        |                         | 48       | 80          |

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Esta materia de carácter práctica pretende cubrir una parte del proceso de diseño que es el prototipado y cómo se integra posteriormente en el desarrollo general de los proyectos de diseño.

Esta materia se articula con la materia de maqueteria / prototipo básico, los talleres de creación y proyecto y expresión y representación

Busca en el estudiante sentar las bases de los procesos y aplicaciones prácticas del prototipado rápido , con el fin de obtener modelos físicos tridimensionales de manera rápida y exacta de las geometrías diseñadas.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

### 4. Contenidos

| 1   | Fundamentos generales del prototipado rápido        |
|-----|---|
| 1.0 | Descripción (2 horas)                               |
| 1.1 | Fases del proceso para crear un prototipo (2 horas) |
| 1.2 | Herramientas de empatía (1 horas)                   |
| 1.3 | Modelo preliminar / Maquetas en papel (4 horas)     |
| 1.4 | Prácticas (4 horas)                                 |
| 2   | Tecnologías   |
| 2.1 | Impresión 3D (2 horas)                              |
| 2.2 | Corte Laser madera / metal (2 horas)                |
| 2.3 | Router CNC (2 horas)                                |

| 2.4 | Prácticas (8 horas)               |
|-----|-----------------------------------|
| 3   | Prueba de prototipos              |
| 3.1 | Guiones de Comprobación (1 horas) |
| 3.2 | Ensayos / Usabilidad (1 horas)    |
| 3.3 | Pruebas (3 horas)                 |

#### 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

**Evidencias** 

ca. Reconoce, selecciona y utiliza coherentemente herramientas y sistemas de expresión y representación ya sea manuales o asistidas por computadora para solucionar problemáticas específicas

| asistidas por comportatora para solocionar problematicas especificas.  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
| -Examina, experimenta y selecciona la tecnología adecuada en función de requerimientos mecánicos, funcionales, dimensionales y visuales. | -Evaluación escrita<br>-Trabajos prácticos -<br>productos |  |  |  |  |
| -ldentifica, define y asocia las fases de un procedimiento completo de prototipado rápido integrado en el ciclo de diseño de productos.  | -Evaluación escrita<br>-Trabajos prácticos -<br>productos |  |  |  |  |
| iona, analiza y optimiza materiales, procesos, y técnicas, dentro los proyectos profesionales  |   |  |  |  |  |

cd. Selecci

-Distingue, explica y diferencia los fundamentos tecnológicos del prototipado -Evaluación escrita rápido, tecnologías existentes, principios de funcionamiento, ventajas y -Trabajos prácticos limitaciones de cada una de las tecnologías. productos

#### Desglose de evaluación

| Evidencia                            | Descripción        | Contenidos sílabo a evaluar   | Aporte                          | Calificación | Semana                                       |
|--------------------------------------|--------------------|---|---------------------------------|--------------|--|
| Trabajos<br>prácticos -<br>productos | Proyecto 1         | Fundamentos generales del<br>prototipado rápido                                       | APORTE<br>DESEMPEÑO             | 3            | Semana: 4 (05/04/21<br>al 10/04/21)          |
| Trabajos<br>prácticos -<br>productos | Proyecto 2         | Fundamentos generales del prototipado rápido,<br>Tecnologías                          | APORTE<br>DESEMPEÑO             | 3            | Semana: 8 (03/05/21<br>al 08/05/21)          |
| Trabajos<br>prácticos -<br>productos | Proyecto 3         | Fundamentos generales del<br>prototipado rápido, Prueba de<br>prototipos, Tecnologías | APORTE<br>DESEMPEÑO             | 4            | Semana: 12 (31/05/21<br>al 05/06/21)         |
| Trabajos<br>prácticos -<br>productos | Proyecto Final     | Fundamentos generales del<br>prototipado rápido, Prueba de<br>prototipos, Tecnologías | EXAMEN FINAL<br>ASINCRÓNIC<br>O | 10           | Semana: 17-18 (05-07-<br>2021 al 18-07-2021) |
| Evaluación<br>escrita                | Resolución de Caso | Fundamentos generales del<br>prototipado rápido, Prueba de<br>prototipos, Tecnologías | EXAMEN FINAL<br>SINCRÓNICO      | 10           | Semana: 17-18 (05-07-<br>2021 al 18-07-2021) |
| Trabajos<br>prácticos -<br>productos | Proyecto Final     | Fundamentos generales del<br>prototipado rápido, Prueba de<br>prototipos, Tecnologías | SUPLETORIO<br>ASINCRÓNIC<br>O   | 10           | Semana: 17-18 (05-07-<br>2021 al 18-07-2021) |
| Evaluación<br>escrita                | Resolución de Caso | Fundamentos generales del<br>prototipado rápido, Prueba de<br>prototipos, Tecnologías | SUPLETORIO<br>SINCRÓNICO        | 10           | Semana: 17-18 (05-07-<br>2021 al 18-07-2021) |

#### Metodología

#### Criterios de Evaluación

# 6. Referencias

Bibliografía base

Libros

| Autor                | Editorial  | Título                                    | Año  | ISBN |
|----------------------|------------|---|------|------|
| HALLGRIMSSON, BJARKI | PROMOPRESS | Diseño de Productos maquetas y prototipos | 2013 |      |

# Web

# Software

| Bibliografía c | de apoyo          |  |                |  |
|----------------|-------------------|--|----------------|--|
| Libros         |                   |  |                |  |
|                |                   |  |                |  |
| Web            |                   |  |                |  |
| Software       |                   |  |                |  |
|                |                   |  |                |  |
|                |                   |  |                |  |
| _              |                   |  |                |  |
|                | Docente           |  | Director/Junta |  |
| Fecha aprob    | ación: 11/03/2021 |  |                |  |

Aprobado

Estado: