

Programas de Asignatura **Programación**

A. Antecedentes Generales

1. Unidad Académica	Facultad de Diseño					
2. Carrera	Diseño					
3. Código de la asignatura	DIC122					
4. Ubicación en la malla	Segundo semestre, primer año					
5. Créditos	6					
6. Tipo de asignatura	X	Obligatorio		Electivo		Optativo
7. Duración	8 Semanas					
8. Módulos semanales	1	Teóricos	1	Prácticos	1	Ayudantía
9. Horas académicas	4	Hrs. de Clase			2	Hrs. de Ayudantía
10. Pre-requisito	No tiene					

Competencias de la Asignatura

Competencias Genéricas	Competencias de Innovación	Competencias de Investigación	Competencias Tecnológicas
Ética	Creatividad	X Observación y Conceptualización	Representación y Visualización
Emprendimiento y Liderazgo	Empatía	Herramientas Metodológicas	X Herramientas Tecnológicas y Procesos de Producción
Responsabilidad Pública	Trabajo en Equipo	Jerarquización de la Información	Dominio y Uso de Materiales
Autonomía	Persuasión	Juicio Crítico	
Eficiencia	Pensamiento Estratégico		
Vision Global			
Visión Analítica			
Comunicación			

B. Aporte al Perfil de Egreso

En este curso el alumno aprende los fundamentos y conocimientos básicos de la programación para ejecutar ejercicios simples comprendiendo la lógica del lenguaje de códigos. El alumno entiende el rol que juega la computación en la resolución de problemas y aprecia el uso de los principios fundamentales del diseño modular y abstracto en variados contextos.

Se dicta en el ciclo de Bachillerato, pertenece a la línea 'Representación y Medios' y aporta en el desarrollo de las competencias: Observación y Conceptualización, Herramientas Tecnológicas y Procesos de Producción

C. Unidades de Contenidos y Resultados de Aprendizaje

COMPETENCIAS	RESULTADOS DE APRENDIZAJE GENERALES
Observación y Conceptualización	Identifica el campo de aplicación de la programación en la disciplina del diseño Explica el potencial creativo de la programación. Analiza la estructura básica de los lenguajes de programación en general.
Herramientas Tecnológicas y Procesos de Producción	Desarrolla sus propias piezas visuales interactivas y creativas utilizando software Processing.

D. Unidades de Contenidos y Resultados de Aprendizaje

UNIDADES DE CONTENIDOS	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN 1. Por qué programar hoy 2. Diferentes tipos de lenguajes y sus usos 3. Características de una instrucción <ol style="list-style-type: none"> Procedimientos e Instrucciones Entrada, Salida y Lógica Linealidad v/s multitarea Tipos de información y su representación en programación 4. El entorno gráfico digital	Observación y Conceptualización	Identifica elementos del entorno donde existe programación Explica principios básicos de programación
UNIDAD 2: PROGRAMACIÓN EN PROCESSING 1. IDE de Processing 2. Lenguaje <ol style="list-style-type: none"> Herramientas de dibujo y texto Variables, Arreglos/Arrays, Strings Condicionales Loops / Bucles Funciones Objetos 3. Imagen, Video y Sonido 4. Animación 5. Interacción	Herramientas Tecnológicas y Procesos de Producción	Utiliza los elementos específicos del lenguaje de programación y su sintaxis modificando controladamente código provisto por el profesor Explora estructuras de código recursivas para generar formas plásticas inesperadas

UNIDAD 3: PROGRAMACIÓN EN OTROS CONTEXTOS 1. Obteniendo datos desde la Web 2. Software de Ilustración / Animación 3. Programación en el mundo físico	Herramientas Tecnológicas y Procesos de Producción	Proyecta el aprendizaje del curso a contextos distintos al utilizado
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

E. Estrategias de Enseñanza

El desarrollo de las competencias definidas para esta asignatura puede lograrse mediante la implementación de diversas estrategias o metodologías de enseñanza, pudiendo resultar efectiva más de una para un mismo objetivo o contenido. Por ello la carrera de Diseño UDD ha optado por sugerir en su Modelo Educativo un conjunto de metodologías de enseñanza que ofrecen una amplia gama de posibilidades para promover aprendizajes efectivos y relevantes en los estudiantes. Cada profesor podrá elegir las que estime más adecuadas a los requerimientos del curso. No obstante se sugiere combinar varias para imprimir mayor dinamismo a la clase.

F. Estrategias de Evaluación

Durante el desarrollo de este curso se podrán efectuar variados y diferentes tipos de evaluaciones, tanto calificadas como formativas, orientadas a verificar la presencia en el alumno de las competencias establecidas en este programa, sus logros y aprendizajes. Los diferentes tipos de evaluaciones sugeridas, son:

- Evaluaciones formativas clase a clase
- Evaluaciones calificadas individuales y grupales
- Auto-evaluaciones
- Co-evaluaciones

Instancias de evaluación:

Existirán al menos 4 evaluaciones calificadas durante el semestre, que en su totalidad deberán sumar el 100% de la Nota de Presentación a Examen. Esta a su vez equivaldrá al 70% de la nota final del ramo. Ninguna evaluación podrá, por sí sola, ponderar más del 25% de la nota total del curso.

Examen Final:

Existirá también un examen final de la asignatura, con una ponderación del 30% de la nota total del curso. La fecha de esta evaluación será fijada por el Calendario Académico de la Facultad de forma semestral.

A criterio de la Facultad de Diseño, se podrán establecer comisiones revisoras para calificar el examen final. En dicho caso, las calificaciones emitidas por estas comisiones equivaldrán al 70% de la nota del examen y el 30% restante será determinado por el o los profesores del curso.

G. Recursos de Aprendizaje

Bibliografía Obligatoria:

1. Shiffman, D. (n.d.). *Hello Processing*. Recuperado: 10 de julio de 2015, desde <http://hello.processing.org>
2. Shiffman, D. (2008). *Learning Processing, A Beginner's Guide to Programming Images, Animation, and Interaction*. Nueva York: Morgan Kaufmann Publishers.

Bibliografía Complementaria:

1. Processing Foundation. Descargar *Processing*. Recuperado: 10 de julio de 2015, desde <http://www.processing.org/download>
2. Programación Creativa con Processing. Recuperado: 13 de agosto de 2015 desde <https://www.acamica.com/cursos/5/programacion-creativa-con-processing>