

DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

Materia:	PROGRAMACIÓN EN TIEMPO REAL		
Identificador:	33521		
Titulación:	GRADUADO EN DISEÑO DIGITAL Y TECNOLOGÍAS CREATIVAS. PLAN 2020		
Módulo:	CAPACITACIÓN PROFESIONAL		
Tipo:	OPTATIVA		
Curso:	3	Periodo lectivo:	
Créditos:	6	Horas totales:	150
Actividades Presenciales:	0	Trabajo Autónomo:	0
Idioma Principal:		Idioma Secundario:	
Profesor:		Correo electrónico:	

PRESENTACIÓN:

Sistemas en tiempo real. Programación y tiempo de ejecución. Relojes. Interrupciones. Sincronización y comunicación de tareas. Aplicación de la programación en tiempo real al diseño y la realidad virtual.

Mostrar las características y requisitos propios de los sistemas de tiempo real, y tratar aspectos relativos al diseño y programación de este tipo de sistemas.

Hay muchas interpretaciones sobre los sistemas de tiempo real, pero todas tienen en común la noción de tiempo de respuesta (tiempo que precisa el sistema para generar la salida a partir de una entrada asociada). Un sistema de tiempo real debe producir una salida, como respuesta a una entrada, en un tiempo específico. La importancia del tiempo de respuesta se debe a que la entrada corresponde a un cambio en el mundo físico y la salida tiene que estar relacionada con ese mismo cambio. En un sistema de tiempo real, además del correcto funcionamiento lógico del programa, hay que tener en cuenta el tiempo necesario para llegar a los resultados.

COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

Competencias Generales de la titulación	G05	Manejar con destreza las tecnologías actualizadas a los procesos de creación y fabricación dentro de ámbitos específicos del mundo del diseño digital.
	G06	Usar la lengua inglesa con propiedad según la terminología científica y académica propia del mundo del arte, del diseño digital y de las artes aplicadas.
Competencias Específicas de la titulación	E02	Dominar lenguajes informáticos de programación para ejecutar tareas de forma automatizada a través de la edición de los contenidos motores de las herramientas dedicadas al dibujo digital empleadas en el diseño.
	E09	Capacidad para la creación y explotación de mundos virtuales, y para la creación, gestión y distribución de contenidos multimedia, a partir del empleo de medios informáticos especializados.
	E13	Prototipar un sistema interactivo a través de un diseño digital y saber visualizar y comunicar visualmente la información mediante el dominio de las técnicas propias de la expresión gráfica en 2D y 3D, estática y animada, y de la informática gráfica, sabiendo presentar los resultados en base a cánones estéticos.
Resultados de Aprendizaje	R01	Describir las características fundamentales de los sistemas de tiempo-real que los diferencian del resto de sistemas informáticos.
	R02	Describir las formas principales en que se implementan estos sistemas: uso de sistemas operativos y lenguajes de programación.
	R03	Describir el funcionamiento del planificador de un sistema operativo y las primitivas de la programación concurrente: procesos y semáforos.
	R04	Explicar los mecanismos y problemas asociados a la programación concurrente y la compartición de recursos.
	R05	Explicar los métodos de planificación existentes para sistemas de tiempo real y calcular el factor de utilización y los tiempos de respuesta de sistemas de tiempo real y representar cronogramas.

PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

Contenidos de la materia:

BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN:

Bibliografía recomendada:

Bibliografía básica:

Páginas web recomendadas:

* Guía Docente sujeta a modificaciones