



UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

PLAN DE CLASE Nº 11

Asignatura: ALGORITMOS DE COMPUTACION GRAFICA	Semestre académico: 2022-I
Unidad: Modelado en 3D	
Evidencia de Final de Unidad: Al terminar la Unidad el alumno podrá implementar diferentes modelados en textura en 3D usando motor gráfico.	
Temas: Modelado geométrico de objetos 3D mediante la geometría constructiva (CGS).	
Duración de la sesión: 2 horas asinc / 2 horas sinc (4)	Fecha: 27/06/2022 Lunes

Tiempo (minutos)	Procesos Didácticos	Tipo de interacción	Actividades del estudiante	Organización del grupo	Requerimientos (materiales y recursos)
120'	<ul style="list-style-type: none">● Motivación Que los alumnos desarrollen modelamiento geométrico de objetos en 3D, mediante la geometría constructiva con el uso de software libre.● Recoger saberes previos Que los alumnos argumenten sobre la importancia del modelamiento geométrico 3D y su aplicación práctica, según su experiencia.● Conflicto cognitivo Generar conflicto cognitivo por medio de preguntas retadoras.	Sincrónica (Meet)	INICIO: <ul style="list-style-type: none">• Visionar el video sobre el desarrollo con software libre y los alumnos opinan sobre el tema. Teoría: <ul style="list-style-type: none">• El docente genera un conflicto cognitivo con la pregunta "Cual es su opinión sobre el Software Libre?"• Concepto de modelamiento geométrico de objetos en 3D.• Implementación de modelamiento geométrico de objetos en 3D con Phyton y librerías gráficas y lenguaje R. Laboratorio: <ul style="list-style-type: none">• Utilización de phyton, lenguaje R y librerías gráficas.	Individual	Teoría: <ul style="list-style-type: none">• Uso de la plataforma Google meet• PPT para la videoconferencia Laboratorio: <ul style="list-style-type: none">• Uso de la plataforma Google meet• PPT para la videoconferencia• Equipos: Computador.• Software: Phyton y librerías gráficas.• Video de Geometría Constructiva Apicada.• Plataforma de comunicación<ul style="list-style-type: none">• Pizarra Digital.• Chat• Evaluación online Guía de Laboratorio
120'	<ul style="list-style-type: none">● Procesamiento de información Verificar el logro del aprendizaje, con ejercicios prácticos y productivos.● Aplicación/ transferencia● Metacognición	Asincrónica (Aula)	DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none">• Los alumnos revisan los materiales subidos previamente al aula virtual.• Desarrolla aplicación para generar modelamiento geométrico de objetos en 3D, con Phyton y librerías gráficas y lenguaje R en un ambiente colaborativo.• Sugieren nuevas y mejores aplicaciones de lo aprendido, generando nuevo conocimiento.• Aplicación de la tecnología CGS al trabajo final.• Desarrollan tarea de Power BI. CIERRE: <ul style="list-style-type: none">• Se considera una nota de autoevaluación por grupo.• Los alumnos analizan que capacidades han desarrollado con el proyecto.	Individual	<ul style="list-style-type: none">• Equipos: Computador.• Software: Google Colab (Librerías gráficas)• Plataforma de aula virtual<ul style="list-style-type: none">• Foros• Presentación• Tareas• Guías Web sites relacionados a la asignatura para investigar temas de actualidad.
Nº	BIBLIOGRAFÍA PARA LA SESIÓN				
01	Shene C. K. Introduction to Computing with Geometry. Department of Computer Science. Michigan technological University				
02	Ribelles J & Lopez A. Informática Gráfica. Primera edición, 2015 ISBN: 978-84-16356-29-4				