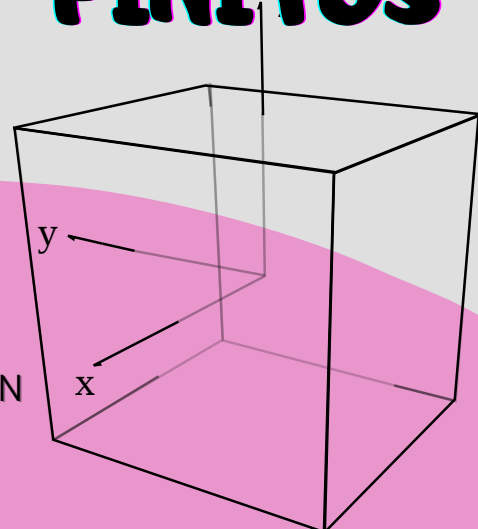


MODELADO Y SIMULACIÓN DE PIEZAS EN 3D CON EL MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS

¿QUÉ ES EL MODELADO 3D?

NOS AYUDA A VISUALIZAR EL SISTEMA QUE DESEAMOS SEA DISEÑADO, USANDO DIVERSOS SOFTWARES ESPECIALIZADOS EN ESTA ÁREA PERMITE VER Y ANALIZAR CON PRECISIÓN EL RESULTADO DE UN DISEÑO.

ES POSIBLE PREDECIR, CORREGIR POSIBLES PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO E INCLUSO PLANIFICAR SU PROCESO DE FABRICACIÓN, PERMITIENDO UN CONSIDERABLE AHORRO ECONÓMICO EN EL DESARROLLO DE PRUEBAS Y MATERIALES PUDIENDO AUMENTAR LA RENTABILIDAD DEL PROYECTO



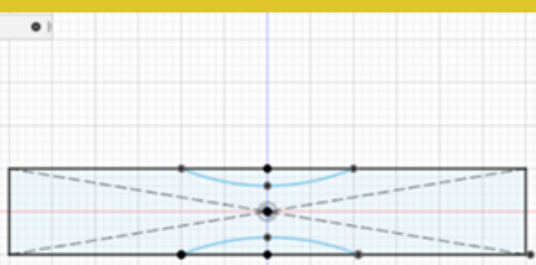
F

360

SE TRATA DE UNA PLATAFORMA DE SOFTWARE Y DE CIRCUITOS IMPRESOS DE MODELADO 3D BASADA EN LA NUBE PARA EL DISEÑO Y LA MANUFACTURA DE PRODUCTOS. ESTA DISEÑA Y PROYECTA PRODUCTOS DEL MODO QUE SE DESEE PARA GARANTIZAR SU AJUSTE, ESTÉTICA, FORMA Y FUNCIÓN. AHORRA TIEMPO Y DINERO, Y FABRICA PIEZAS DE CALIDAD MÁS RÁPIDO

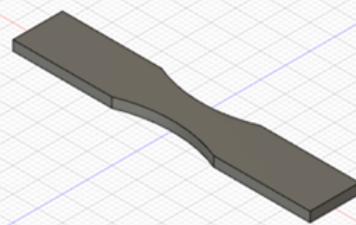
¿QUÉ ES EL MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS?

ESTE PERMITE OBTENER UNA SOLUCIÓN NUMÉRICA APROXIMADA SOBRE UN CUERPO, ESTRUCTURA O DOMINIO SOBRE EL QUE ESTÁN DEFINIDAS CIERTAS ECUACIONES DIFERENCIALES DIVIDIÉNDOLO EN UN NÚMERO ELEVADO DE SUBDOMINIOS DENOMINADOS "ELEMENTOS FINITOS". CON EL FIN DE LLEVARLOS A UN ANÁLISIS MUY PRECISO Y OBTENER SOLUCIONES ANALÍTICAS., LA PRINCIPAL DESVENTAJA DEL MÉTODO ES QUE NECESITA SER PROGRAMADO EN UNA COMPUTADORA, DEBIDO A LA GRAN CANTIDAD DE CÁLCULOS NUMÉRICOS QUE SE DEBEN REALIZAR, EN LA ACTUALIDAD TODO ÉSTE TIPO DE PROBLEMAS ES REALIZADO POR DIVERSOS PROGRAMAS DE COMPUTADORAS, SIN EMBARGO, ES CONVENIENTE TENER LA BASE DE LOS CONOCIMIENTOS PARA PODER TENER UNA NOCIÓN, DE CÓMO SE RESUELVEN ESTE TIPO DE PROBLEMAS Y PODER TOMAR DECISIONES PRUDENTES CON RESPECTO LOS RESULTADOS DE DICHS PROBLEMAS



SE INICIÓ REALIZANDO CADA UNO DE LOS DIAGRAMAS DE LAS PROBETAS A TRABAJAR EN 2D, CREANDO UNA FIGURA COMPUESTA A PARTIR DE COMBINAR FIGURAS REGULARES

SE ELIMINÓ AQUELLAS PARTES DE LA FIGURA QUE NO SE REQUERÍAN EN EL DISEÑO PARA PODER TERMINAR EL BOCETO, SE ASIGNÓ EL ESPESOR A CADA UNA DE LAS PROBETAS PARA OBTENER EL MODELO EN 3D Y SE DETERMINÓ EL TIPO DE MATERIAL QUE SE TRABAJARÁ



SE INDICÓ LA MAGNITUD DE LA FUERZA, LA DIRECCIÓN EN QUE ESTA SE IBA APLICAR Y LAS PARTES DE LA PIEZA QUE SE VERÍAN AFECTADAS POR DICHA FUERZA. UNA VEZ QUE SE OBTUVO EL DISEÑO DE CADA UNA DE LAS PIEZAS SE DETERMINÓ UN ENMALLADO Y SE REALIZARON SUS RESPECTIVAS SIMULACIONES DE TENSIÓN ESTÁTICA, PARA PROBAR LA RESISTENCIA TANTO DE LA PIEZA COMO DEL MATERIAL A ANALIZAR.

