

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

UVG
UNIVERSIDAD
DEL VALLE
DE GUATEMALA

DE ACUERDO AL PLAN ESTRATÉGICO, ¿QUÉ HACE ACTUALMENTE PARA LOGRAR UN APRENDIZAJE INNOVADOR Y COLABORATIVO DE SUS ESTUDIANTES?

En los cursos de matemática se han establecido diferentes actividades para promover el aprendizaje y promover que los estudiantes colaboren entre ellos

1. Casos
2. Microproyectos en el aula
3. Proyectos
4. Hojas de ejercicios grupales

Para asegurarnos que todos participen se hacen co-evaluaciones



CASOS EN ESTADÍSTICA

1. Usan estadísticas descriptivas y representaciones gráficas de datos para resolverlo.
2. Usan estimación por intervalos de confianza para resolverlo. (Se apoyan en las herramientas y conceptos) conocidas hasta ese momento
3. Usan herramientas de Control Estadístico de Procesos para resolverlo.
4. Usan pruebas No-paramétricas para resolverlo



En grupos de 4 o 5 personas:

Se plantea una situación con preguntas a contestar.

Tienen 1 semana para resolver preguntas, prepararse para la discusión y preparar un informe de la solución del caso.

Cada estudiante entrega una auto y co-evaluación.

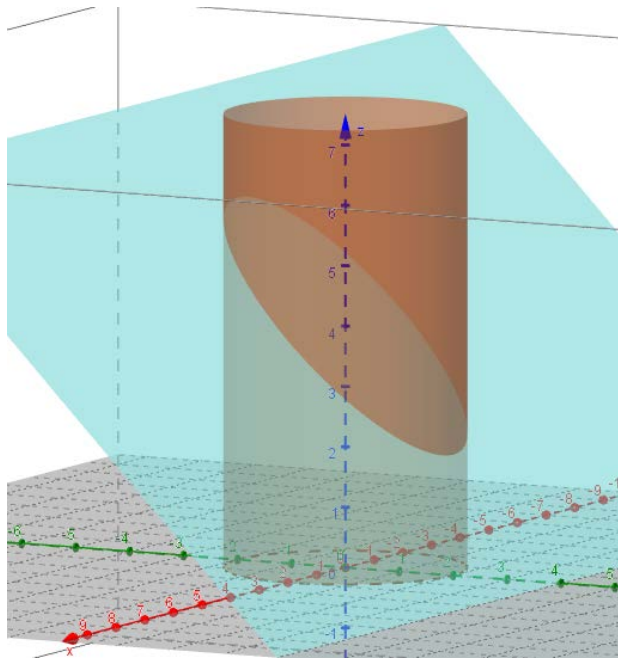
El día de la discusión se sientan con su grupo y el profesor media la discusión.

Se evalúa las competencias de expresión oral y escrita, el trabajo colaborativo, la resolución de problemas en un contexto usando las herramientas adecuadas

MICROPROYECTOS

1. Se les solicita con anticipación el diseño de un experimento para resolver un problema en un contexto y se les dan indicaciones de qué productos deben entregar.
2. Los grupos deben diseñar su experimento y planificar los materiales y el procedimiento. Deben anticiparse en planificar la herramienta de análisis que van a utilizar.
3. El día del micro proyecto cada grupo realiza el experimento y hacen el análisis durante el período doble de clase. Tienen para entregar el informe editado hasta el medio día del día siguiente.
4. En el informe también se incluye una carta para reportar resultados y dar recomendaciones al solicitante del estudio. También una cotización por sus servicios profesionales por el estudio en sí.
5. Se evalúan las competencias de resolución de problemas, expresión escrita y trabajo colaborativo.

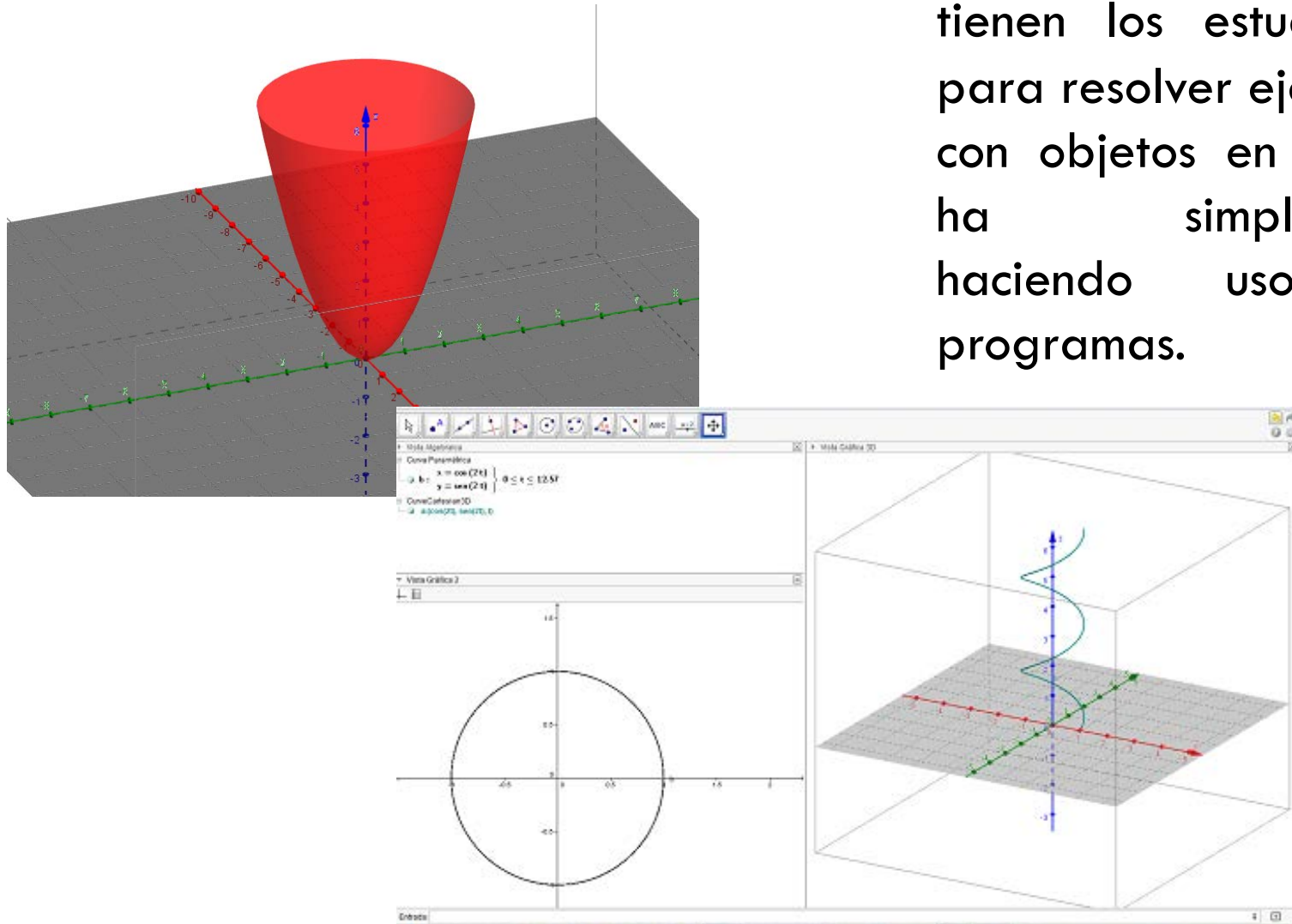
USO DE PROGRAMAS PARA CONSTRUCCIONES GEOMÉTRICAS Y SUPERFICIES EN 3D



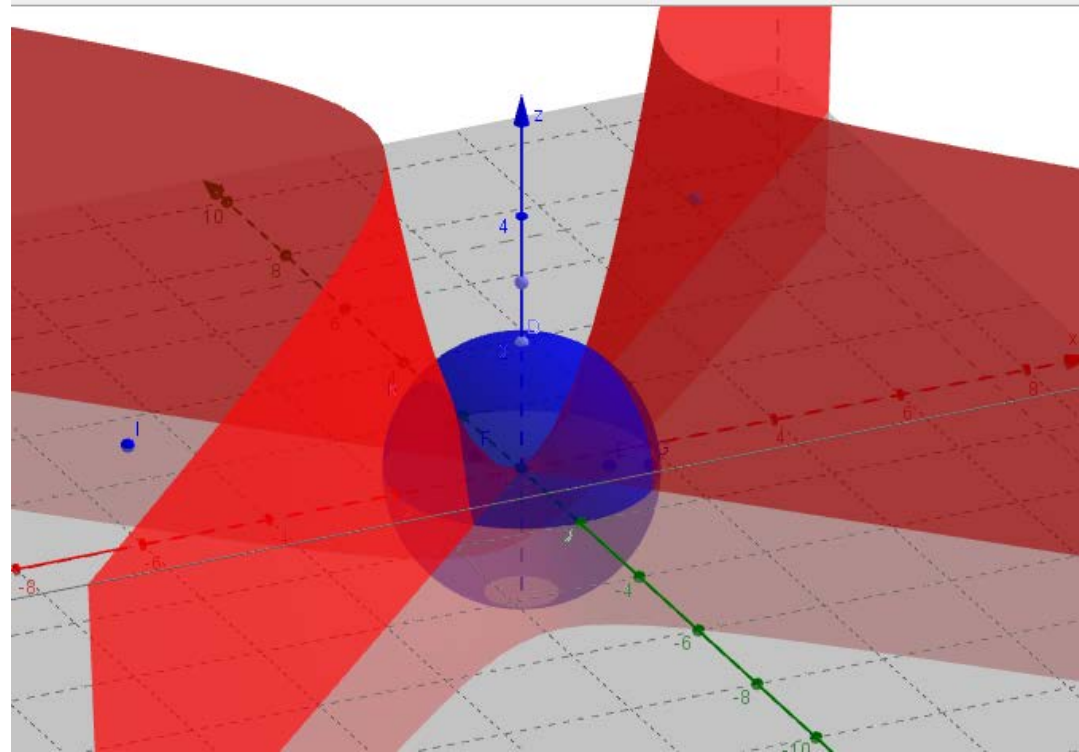
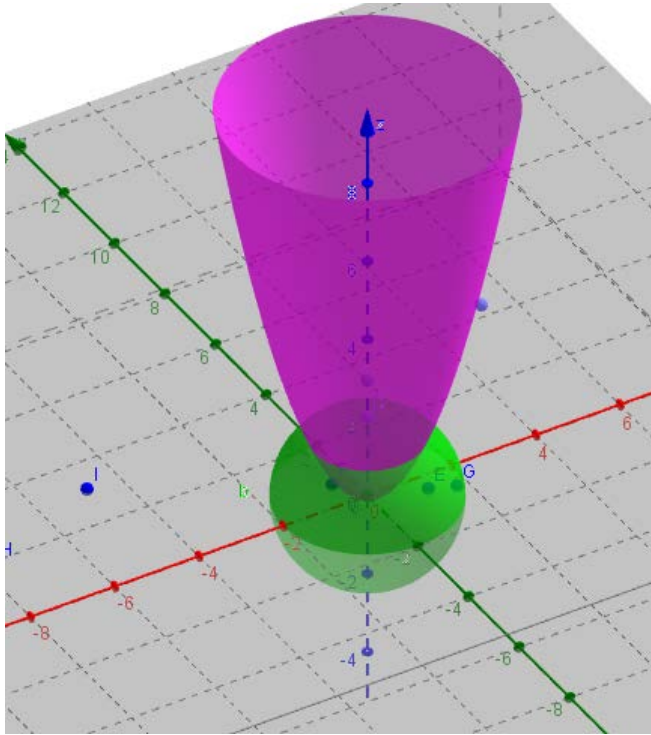
- a. Estrategia de enseñanza que consiste en hacer uso de distintos programas que construyen figuras geométricas en 2D o superficies en 3D para desarrollar la capacidad de visualizar las.
- b. Facilita determinar regiones acotadas.

USO DE PROGRAMAS PARA DESARROLLAR OBJETOS EN 3D

La dificultad que tienen los estudiantes para resolver ejercicios con objetos en 3D se ha simplificado haciendo uso de programas.



Intersección de regiones



¿CÓMO VISUALIZA SU TRABAJO, UNA VEZ EL CIT ESTÉ FUNCIONANDO? ¿CÓMO UTILIZARÁ LA INFRAESTRUCTURA QUE EL CIT OFRECE?

1. Entendemos que habrá un ambiente más cómodo y amplio, donde se puedan realizar actividades grupales con mayor facilidad y con mejores resultados por tener un mejor avance tecnológico.
2. Permitirá tener oportunidades para hacer actividades adicionales como la Integratón.
3. Atención a los estudiantes.



¿CON QUÉ ÁREAS COORDINARÁ Y QUÉ PROYECTOS TRABAJARÁN EN EQUIPO?

Se coordinará con los makerlabs para poder continuar realizando proyectos como los impresos con la cortadora láser para ayuda didáctica en las clases.



¿QUÉ INNOVACIONES HA CONTEMPLADO IMPLEMENTAR?

1. Modelado estadístico en tiempo real de datos tales como bolsa de valores, precio del crudo.
2. Modelado virtual de superficies en los cursos de cálculo.
3. Redistribuir los escritorios en torno al salón que rompan con la distribución tradicional y propicien un ambiente de confianza en el estudiante.