

Identificación del curso/ módulo:		Dibujo de Ingeniería				Código del curso:	20141	
Programa - Departamento	Ingeniería Civil					Modalidad	Presencial	x
							Virtual	
Número de Créditos académicos	1	Horas de trabajo con acompañamiento docente	48	Horas de trabajo independiente	64	Total de horas	112	
Justificación	Todo proyecto de Ingeniería Civil requiere la elaboración de planos y por lo tanto, es fundamental que el estudiante se adiestre mental y manualmente en el Dibujo Técnico con los instrumentos tradicionales, basado en los métodos de la Geometría Descriptiva.							
¿Problemas a resolver?	Como evidenciar y conceptualizar problemas en el cálculo diferencial, para llevarlos a la práctica de una manera innovadora acorde a la globalización dinámica empresarial.							
Competencia a desarrollar	Interpreta mediante un análisis los conceptos de funciones, desigualdades, valor absoluto, límite, continuidad, derivadas y aplicaciones en la solución de situaciones prácticas propias de la ingeniería. Establece los conceptos de máximos y mínimos para diseñar y producir elementos básicos en la industria con el uso racional de los materiales de fabricación. Identifica las funciones inversas, hiperbólicas, sus derivadas y aplicaciones para resolver problemas en ingeniería y otras ciencias.							
Criterios de Desempeño al finalizar el curso	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelve problemas geométricos y espaciales a partir de planteamientos con métodos gráficos para aplicarlos en la solución de situaciones dentro del ejercicio académico teniendo como referencia el análisis espacial realizado, del punto, la línea y el plano. ✓ Adquiere destreza en el manejo de los implementos de dibujo técnico manual (escuadras, lápices formato) para poder presentar de manera clara y precisa sus trabajos, teniendo como base el lenguaje de representación del dibujo técnico como son, las intensidades, el trazo, el orden y el correcto rotulado del formato. 							

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza y aplica los sistemas de representación gráfica como complemento en la solución de problemas propios de ingeniería civil, basados en el conocimiento de las diferentes normas nacionales e internacionales como DIN, ASA e ICONTEC ✓ Interpreta planos, esquemas y gráficos en los cuales se utilizan los símbolos y normas propias del dibujo de ingeniería, para intervenir y aplicar en la formulación, y durante la ejecución de un proyecto basado en el lenguaje técnico propio del campo de acción del programa.
Evidencias	<p>Quices Trabajos Escritos Parciales Trabajos y exposiciones.</p>
Temas y subtemas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dibujo a mano alzada ✓ Uso de los instrumentos de dibujo técnico <ul style="list-style-type: none"> ○ Manejo de escuadras ○ Tipos de líneas e intensidades ○ Rotulado ○ Caligrafía técnica ✓ Normatividad en dibujo técnico ✓ Geometría plana ✓ Escalas ✓ Dimensionamiento ✓ Perspectiva isométrica ✓ Proyecciones ortogonales ✓ Proyecciones auxiliares ✓ Conceptos básicos aplicado a puntos y líneas (Rumbo, pendiente, longitud real) ✓ Relaciones entre elementos (puntos y líneas), verdadera magnitud de la línea y del plano
Estrategias Metodológicas	Clases magistrales ,aulas debidamente iluminadas y ventiladas, con sillas para escritura y tablero en acrílico, marcadores-expógrafos; video-beam, portátil, archivos digitales en PPTX, figuras y esquemas en JPG, posters, papers y libros digitales; hojas de clase del docente y guías del laboratorio; asesorías grupales.
Estrategias de valoración del aprendizaje	<p>P1 30% Equivalente a la suma de las actividades, trabajos solicitados y quices</p> <p>P2 30% Equivalente a la suma de las actividades y trabajos solicitados y quices</p> <p>P3 40%. Equivalente a la suma de las actividades y trabajos solicitados y quices</p>

Bibliografía	JENSEN C, Dibujo y Diseño en Ingeniería, Mc Graw Hill, México, 840 pp				
	ROMERO MONJE, F, Dibujo de Ingeniería, Escuela Colombiana de Ingenierías, 267 pp.				
Recursos Educativos	http://www.ams.org/mathscinet https://laverdaderamagnitud.wordpress.com/dibujo-tecnico/geometria-descriptiva				
Fecha de elaboración	Agosto de 2017		Fecha de actualización	Agosto de 2017	
Elaborado por:	Pedro José Camacho Rueda	Revisado por:	Hugo Albero León Téllez.	Aprobado por:	Comité curricular del programa