Code	CBM203	Prerequisites	CBM202
Name	Ecuaciones Diferenciales	Co-requisites	Ninguno

Credits	Contact Hours
05	
Categorization of credits	
Math and basic science	X
Engineering topic	
Other	

Coordinator's name	Msc. Edward A. Segura A.

Text book
Texto: Zill, D. y Cullen, M. (2013). "Ecuaciones Diferenciales con problemas de valores en la frontera", (8va. edición). México: Editora Cengage Learning.
Other supplemental materials
Kent, R.; Nagle, E.; Saffy A. y Snider, D. (2005). "Ecuaciones diferenciales y problemas con valores en la frontera", (4ta edición). México: Editora Pearson Education. Edwards, C. H. y Penney, D. E. (2001). "Ecuaciones Diferenciales" (2da. edición). México: Editora Prentice Hall. Campbell, S. l. y Aaberman, R. (2009). "Ecuaciones Diferenciales y problemas con valores en la frontera", (4ta edición). México: Editora Mc Graw Hill. Simmons, G. F. (2007). "Ecuaciones Diferenciales: Teoría, técnica y práctica" (2da. edición). México: Editora McGraw Hill. Marcus, D. A. (1993). "Ecuaciones Diferenciales" (3ra. edición). México: Editora Cecsa.

Description
En este curso se estudian las ecuaciones diferenciales, su clasificación, solución, problemas de valor inicial y su interpretación geométrica, las ecuaciones diferenciales

como modelos matemáticos y métodos de solución para ecuaciones diferenciales de primer orden y lineales de orden superior. Además se estudian las ecuaciones diferenciales parciales clásicas de la Física Matemática. Se utilizará software de tipo CAS (sistemas computacionales algebraicos) y MATLAB como apoyo al desarrollo de los temas.	
Type of course	☒ Required ☐ Elective

Specific goals for the course	
Outcomes of instruction	EG1. Interpreta diferentes problemas de la vida, que se resuelven planteando una ED, para confirmar la importancia de las mismas en su contexto profesional. EG2. Identifica las necesidades del ser humano para dar respuestas a situaciones concretas que se presentan en su área profesional usando las ED. EG3. Elabora con sus compañeros técnicas para solucionar problemas usando las matemáticas, para evidenciar la utilidad de resolver problemas reales mediante el trabajo colaborativo. EG4. Trabaja en equipo de manera eficiente, para la mejor comprensión de cualquier tema de matemática tratado en la asignatura.
Student outcomes	CG1. Identifica, formula y resuelve problemas complejos de la Ingeniería mediante la aplicación los principios de la Ingeniería, las Ciencias y las Matemáticas.

Topics
Unidad I. Ecuaciones Diferenciales de Primer Orden. Unidad II. Ecuaciones Diferenciales de Orden Superior. Unidad III. Ecuaciones Diferenciales en Derivadas Parciales. Unidad IV. Transformada de Laplace.