

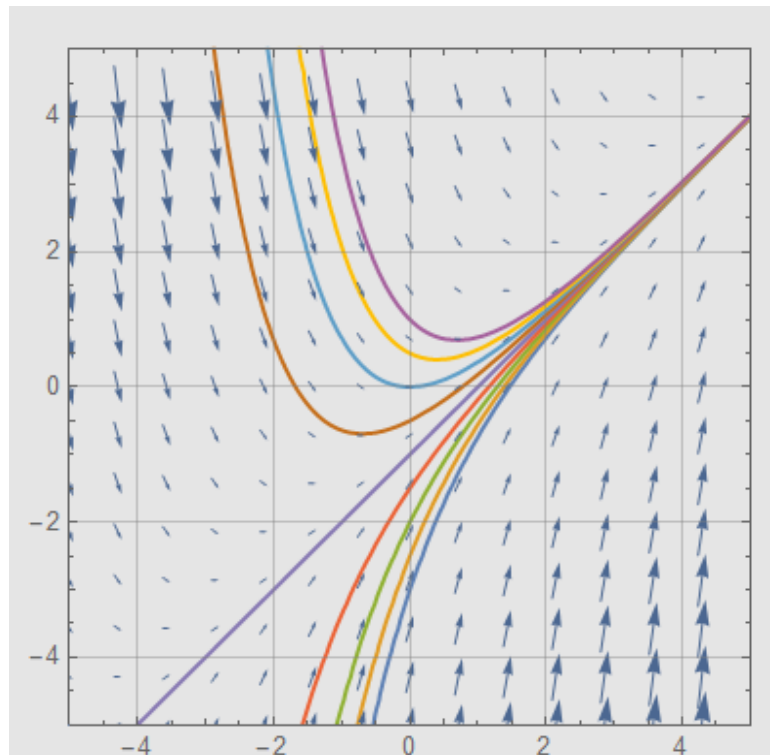


**Cuadernos Interactivos**

# Ecuaciones diferenciales ordinarias de 1er orden

*Wolfram CDFPlayer* 

Norberto G. Oviedo Ugalde

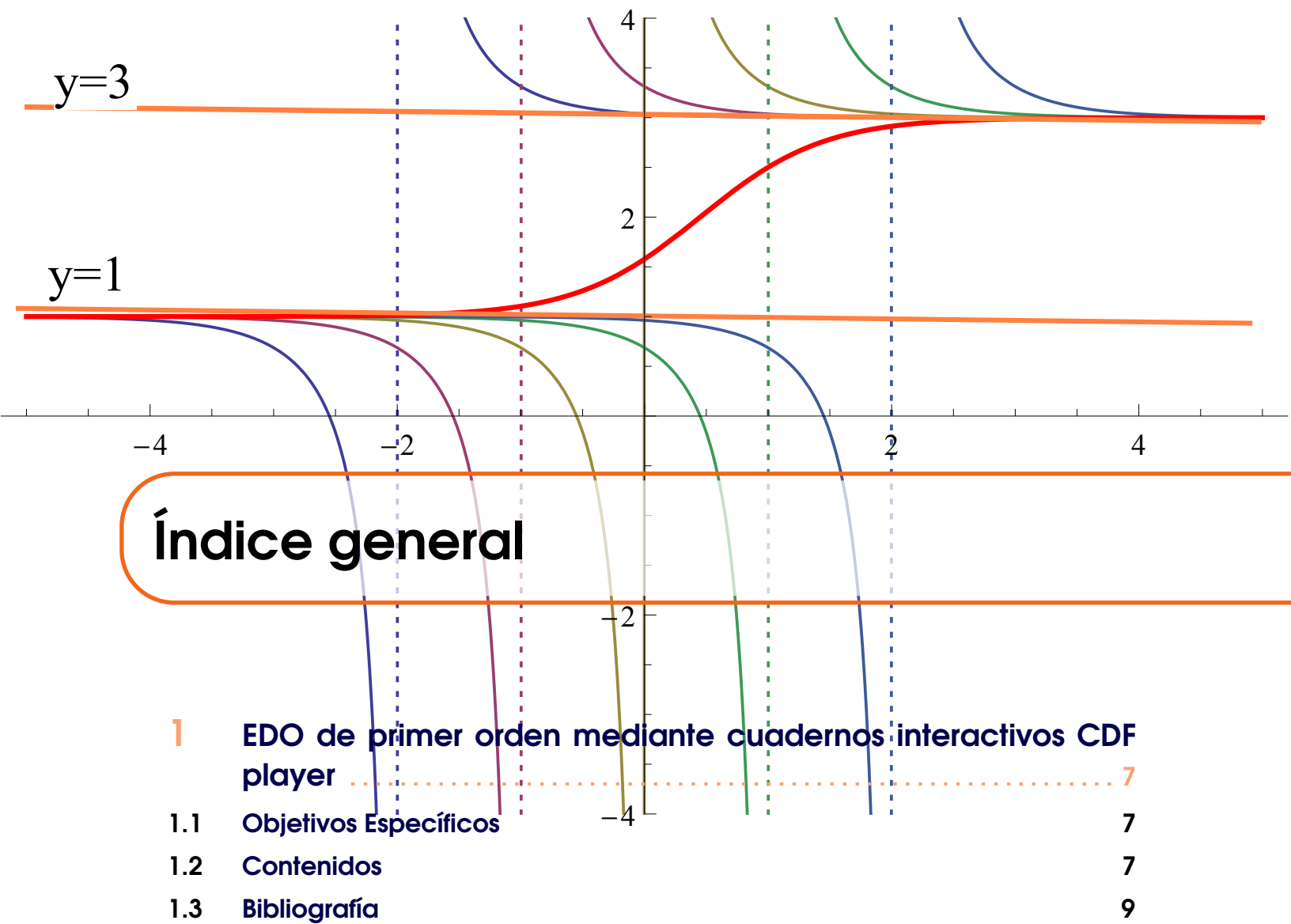


Prof: MSc. Norberto Oviedo Ugalde.

**Cuadernos Interactivos en CDF Player**  
**Estudio de ecuaciones diferenciales ordinarias  
de primer orden.**











# 1 — EDO de primer orden mediante cuadernos interactivos CDF player

## 1.1 Objetivos Específicos

- Estudiar tópicos relacionados con la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden mediante páginas interactivas en CDF player como herramienta de apoyo.

## 1.2 Contenidos

1. Ecuaciones diferenciales en variables separables.
2. Ecuaciones homogéneas.
3. Ecuación diferencial especial.
4. Ecuaciones diferenciales exactas.
5. Ecuaciones diferenciales con factor integrante.
6. Ecuaciones diferenciales lineales de primer orden.
7. Ecuaciones diferenciales de Bernoulli.
8. Ecuaciones diferenciales de Clairaut.

---

# Cuadernos interactivos en CDF player para el estudio de ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden

En el presente material se ofrece al lector una serie de páginas interactivas desarrolladas en el software Mathematica y guardadas bajo el formato libre CDF<sup>1</sup> (Documentos en formato computable), las mismas relacionadas con tópicos del tema de ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden (EDO1) y con el objetivo de que sirvan como herramientas de apoyo para la enseñanza y aprendizaje de los métodos de resolución de EDO1.

En cada una de las páginas interactivas desarrolladas se presenta un breve resumen teórico (definiciones, teoremas y procesos de resolución) de la EDO1 por estudiar, junto con ejemplos predeterminados y resueltos en las que el lector podrá visualizar su proceso de resolución paso a paso.

A continuación se presentan las páginas interactivas que llevan al estudio de las diferentes ecuaciones ordinarias de primer orden, **dar click para ingresar** a cada una de ellas de manera directa:<sup>2</sup>



1. **Variables separables**
2. **Homogéneas1**
3. **Homogéneas2**
4. **EDO1Especial**
5. **Exactas**
6. **Factor Integrante**
7. **Lineal**
8. **Bernoulli**
9. **Clairaut**

---

<sup>1</sup>Para poder acceder a las páginas interactivas debe en primer momento instalar en su computador el CDF player, el cual lo puede hacer mediante el siguiente link <https://www.wolfram.com/cdf-player/index.es.html?footer=lang>

<sup>2</sup>Es importante tener los diversos archivos .cdf y este pdf en una misma carpeta para poder entrar al menú que permite desplazarse de una página interactiva a otra.

---



## 1.3 Bibliografía

- Abell, Martha L. y Braselton James P. (2004), Differential Equations with Mathematica, Elsevier Science & Technology Books.
- Ayres, Frank Jr.(1991). Ecuaciones diferenciales.McGraw Hill-Serie Schaum, México.
- Boyce, W. E. e DiPrima, R. C. (2004). Ecuaciones diferenciales y problemas con valores en la frontera. México. Editora Limusa Wiley, 4a edición.
- Coddington E.(1968). Introducción a las ecuaciones diferenciales ordinarias Compañía Editorial Continental, S.A.
- Figueroa, G. Introducción a las Ecuaciones Diferenciales Ordinarias. Editorial Tecnológica de Costa Rica, 2010.
- Lomen D. y Lovelock D. (2000). Ecuaciones Diferenciales a través de gráficas, modelos y datos. Primera edición. Compañía editorial Continental, México.
- Meneses R. Sharay (2016). Folletos de curso Ecuaciones diferenciales TEC.
- Mora Walter (2013). Plantilla del formato y diseño de Revista Matemática ITCR.
- Murray R. Spiegel (1983). Ecuaciones diferenciales aplicadas. Primera edición. México. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- Zill, Dennis G. (2002) Ecuaciones Diferenciales con Aplicaciones de Modelado.Editorial Thompson, séptima edición,México.
- <http://demonstrations.wolfram.com/>