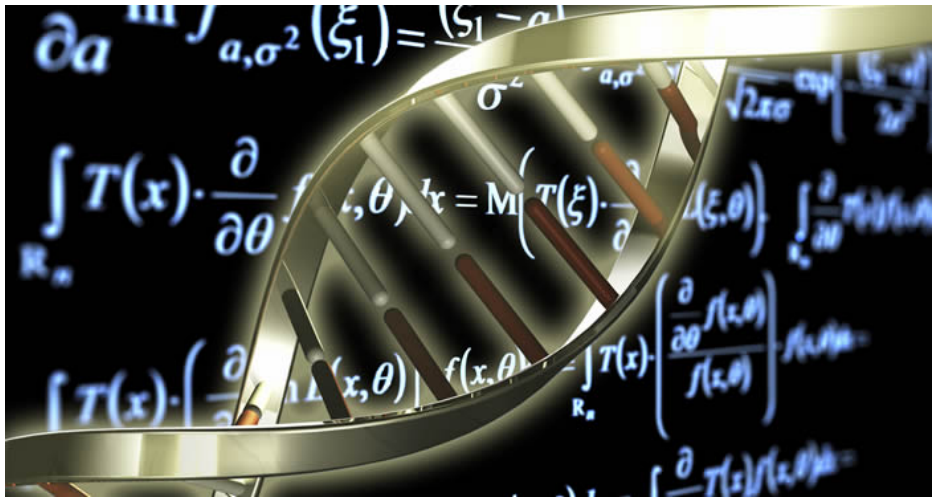
# Matematika Dasar

## Pertemuan I

Nikenasih Binatari

FMIPA UNY

September 7, 2016



# The importance of Math to Bio

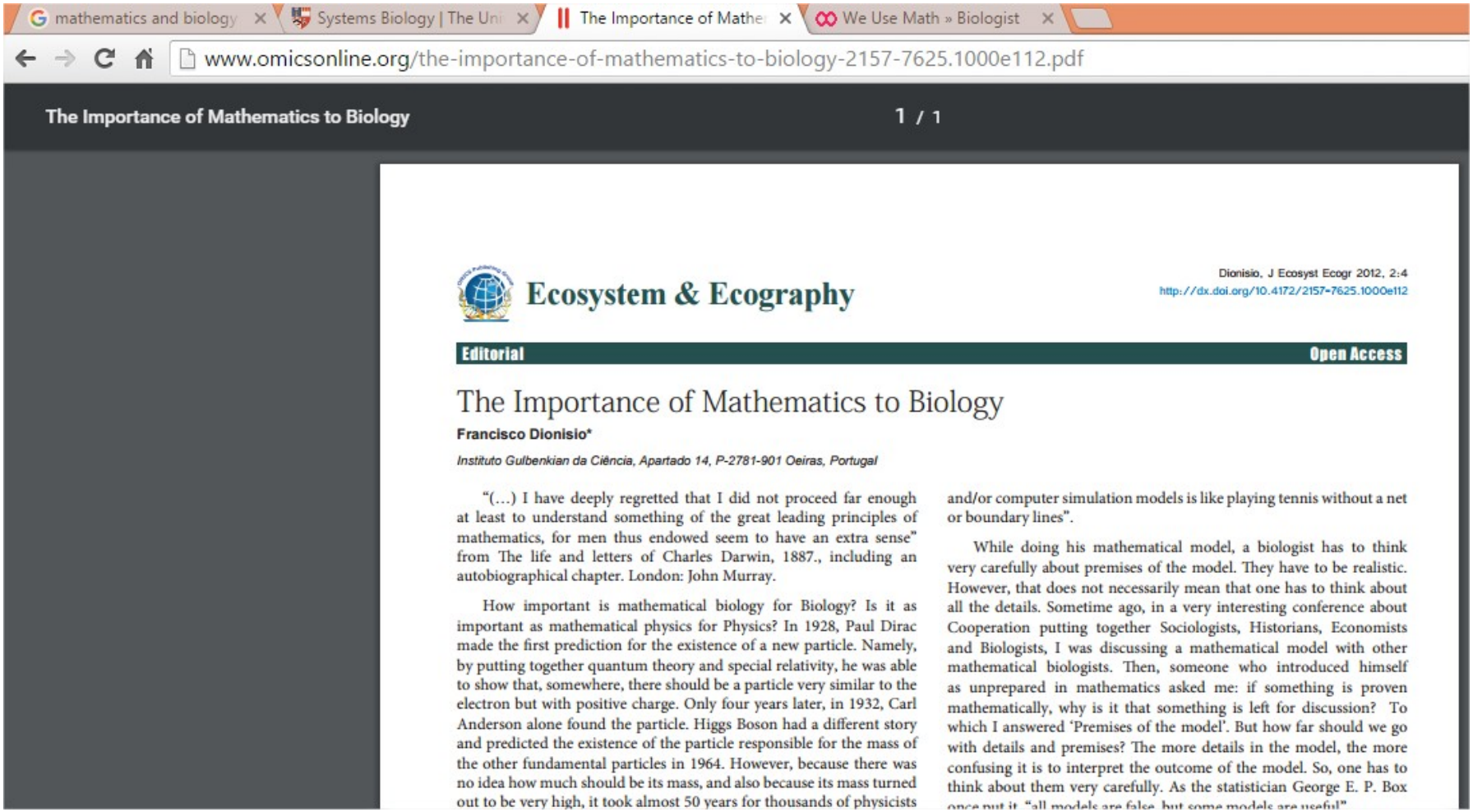



Figure: Supporting article

# Gregor Mendel

Bapak Genetika Modern

- Apa yang ditemukan? unit dasar, gen

Figure: Gregor Mendel

# Gregor Mendel

Bapak Genetika Modern

- Apa yang ditemukan? unit dasar, gen
- Bagaimana menemukan? eksperimen.

Figure: Gregor Mendel

# Pakis Haji (Fern)

Identifikasi keunikan daun pakis haji (fern) berikut :

# Standar Kompetensi

Pada akhir semester perkuliahan ini diharapkan :

1. Mahasiswa dapat (memahami konsep-konsep dasar matematika yang umum ditemukan dalam bidang Biologi),

# Standar Kompetensi

Pada akhir semester perkuliahan ini diharapkan :

1. Mahasiswa dapat (memahami konsep-konsep dasar matematika yang umum ditemukan dalam bidang Biologi),
2. menggunakan konsep-konsep dasar matematika untuk menganalisis dan memecahkan masalah-masalah yang terkait di bidang Biologi.

# Materi Pokok

| Pertemuan Ke | Materi Pokok |
|---|---|
| 1 | Silabus Perkuliahan dan Pendahuluan |
| 2 | Bilangan indeks, logaritma dan himpunan |
| 3 | ruang multi dimensi |

# Materi Pokok

| Pertemuan Ke | Materi Pokok |
|---|---|
| 4 | Fungsi dan Kurva |
| 5 | Diferensiasi |
| 6-7 | Aplikasi diferensial dalam biologi |
| 8 | integrasi |
| 9 | Persamaan diferensial dan contohnya |

# Materi Pokok

| Pertemuan Ke | Materi Pokok |
|---|---|
| 10 | deret matematika dan fungsi eksponensial |
| 11 | fungsi-fungsi di biologi |
| 12,13 | kalkulus pada biologi |
| 14 | aljabar matrik, vektor dan aplikasinya |
| 15,16 | Kombinatorik dan aplikasinya |

# Referensi Utama

Buku-buku penunjang perkuliahan ini adalah


1. Subanar. Nasir, Moch. Matematika Dasar Untuk Biologiwan. Gadjah Mada University Press. 1993.
2. Varberg, Dale & Purcell E. J. (2001), Kalkulus Jilid 1 (edisi tujuh), Interaksa, Batam.

# Referensi


- http://www.*abdn*.ac.uk/systemsbiology/
- https://id.wikipedia.org/wiki/Gregor_Mendel