

**Posgrado en Ciencias Biológicas, Biotecnología  
Segundo Semestre 2018**

**Materia: “Aplicaciones de la Biotecnología”  
Horario: Martes y Jueves de 8:00 a 10:00**

Profesores: Dr. Carlos Puch (CINVESTAV, Mérida) Dr. Alfonso Larqué, Dra. Daisy Pérez, Dra. Yahaira Tamayo, Dr. Jorge Santamaría, Dr. Luis Sáenz, Dr. Carlos Oropeza (CICY, Mérida)  
Coordinador: Carlos Oropeza

**PROGRAMA DEL CURSO**

*Temas*

- 1. Introducción: ciencia, tecnología y desarrollo**
  - 1.1. Ciencia, biotecnología y desarrollo sustentable (Dr. Carlos Oropeza)
- 2. Biotecnología prehispánica**
  - 1.2. La biotecnología prehispánica en Mesoamérica (Dr. Alfonso Larqué)
- 3. Biodiversidad y mejoramiento asistido**
  - 3.1. Biodiversidad y mejoramiento asistido (Dra. Daisy Pérez)
  - 3.2. Caracterización molecular de la biodiversidad (Dra. Yahaira Tamayo)
- 4. Desarrollo de nuevos productos**
  - 4.1. Proteínas recombinantes (Dra. Virginia Herrera)
  - 4.2. Biocombustibles (Dra. Virginia Herrera).
- 5. Estrés biótico y abiótico para el mejoramiento**
  - 5.1. Tolerancia a estrés abiótico (Dr. Jorge Santamaría)
  - 5.2. Resistencia a estrés biótico (Dr. Carlos Puch)
- 6. Diagnóstico molecular**
  - 6.1. Diagnóstico molecular para diferentes patógenos (Dra. Daisy Pérez)
  - 6.2. Diagnóstico molecular para fitoplasmas (Dr. Luis Sáenz)
- 7. Casos de estudio: del campo al campo a través de la biotecnología**
  - 7.1. Papaya (Dr. Jorge Santamaría).
  - 7.2. Cocotero (Dr. Carlos Oropeza/Dr. Luis Sáenz)
- 8. Integración y perspectivas (Dr. Carlos Oropeza)**

## CALENDARIO TENTATIVO DEL CURSO

Mes	Día	Sesión / Tema	Profesor
Ago	09 Ju	1. Introducción	Dr. Carlos Oropeza
	14 Ma	2. Ciencia, biotecnología y desarrollo sustentable I	Dr. Carlos Oropeza
	16 Ju	3. Ciencia, biotecnología y desarrollo sustentable II	Dr. Carlos Oropeza
	21 Ma	4. Biotecnología prehispanica	Dr. Alfonso Larqué
	23 Ju	5. Biodiversidad y mejoramiento asistido I	Dra. Daisy Pérez
	28 Ma	6. Biodiversidad y mejoramiento asistido II	Dra. Daisy Pérez
	30 Ju	7. Caracterización molecular de la biodiversidad	Dr. Yahaira Tamayo
Sep	04 Ma	8. <b>Examen Parcial 1</b>	
	06 Ju	9. Biocombustibles I	Dra. Virginia Herrera
	11 Ma	10. Biocombustibles II	Dra. Virginia Herrera
	13 Ju	11. Producción de proteínas recombinantes I	Dra. Virginia Herrera
	18 Ma	12. Producción de proteínas recombinantes II	Dra. Virginia Herrera
	20 Ju	13. <b>Examen Parcial 2</b>	
	25 Ma	14. Tolerancia a estrés abiótico: introducción	Dr. Jorge Santamaría
27 Ju	15. Tolerancia a sequía y salinidad	Dr. Jorge Santamaría	
Oct	02 Ma	16. Tolerancia a congelación, anoxia	Dr. Jorge Santamaría
	04 Ju	17. Diagnóstico molecular	Dra. Daisy Pérez
	09 Ma	18. Diagnóstico molecular de fitoplasmas	Dr. Luis Sáenz
	11 Ju	19. <b>Examen Parcial 3</b>	
	16 Ma	20. Mecanismos de defensa a agentes bióticos	Dr. Carlos Puch
	18 Ju	21. Como aprovechar los mecanismos de defensa	Dr. Carlos Puch
	23 Ma	22. Caso de estudio: Cocotero I	Dr. Carlos Oropeza
25 Ju	23. Caso de estudio: Cocotero II	Dr. Carlos Oropeza	
30 Ma	24. Caso de estudio: Papaya I	Dr. Jorge Santamaría	
Nov	01 Ju	25. Caso de estudio: Papaya II	Dr. Jorge Santamaría
	08 Ju	26. Integración	Dr. Carlos Oropeza
	13 Vi	27. <b>Examen Parcial 4</b>	