



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA EN TECNOLOGÍA  
Y DISEÑO DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.**



## **POSGRADOS**

### **I. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA**

Programa Educativo		Modalidad		Duración del periodo lectivo		
Maestría y Doctorado en Ciencias en Innovación Biotecnológica		Escolarizada		Semestre		
Clave	Nombre de la Asignatura			Fecha de Elaboración	Fecha de Aprobación	Fecha de Revisión
BS41	Patogénesis molecular			1/08/2013	16/10/2013	02/09/2021
Distribución de horas formativas						
Horas de trabajo				Total de Créditos		8
Horas Teóricas	Horas Prácticas	Trabajo independiente	Asesoría	Asignatura precedente:	Biología celular	
48	16	16	0		Fundamentos y técnicas de biología molecular inmunología e inmunidad e infección	

### **II. ESTRUCTURA BÁSICA DEL PROGRAMA**

<b>OBJETIVO (S)</b>
Conocer los mecanismos que explican la compleja interacción hospedador-patógeno que se producen en las superficies mucosas, de los tractos gastrointestinal, respiratorio y urogenital. La secuencia de eventos desde la entrada hasta la salida y la esterilización o la persistencia de los patógenos, con énfasis en: bacterias, virus y protozoarios. La respuesta inmune del hospedador y la ocurrencia de la enfermedad. Por otro lado, la revisión de los eventos de señalización entorno al daño del ADN asociados con la patogénesis del cáncer. Una aproximación a los eventos clave de la mitosis, regulados por las cinasas y otras enzimas. La identificación de los posibles blancos terapéuticos en las células cancerosas.

<b>CONTENIDO TEMÁTICO</b>
<b>UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LA INFECCIÓN POR PATÓGENOS BACTERIANOS.</b>

- 1.1 Biología celular y patogénesis bacteriana.
- 1.2 Señalización celular en respuesta a la infección por bacterias.
- 1.3 Mecanismos de explotación de nichos del hospedador por bacterias patógenas.

#### **UNIDAD 2. FUNDAMENTOS DE LA PATOGÉNESIS VIRAL.**

- 2.1 Respuestas del hospedador a la infección viral.
- 2.2 Interacciones virus-hospedador.
- 2.3 Control de Infecciones Virales.

#### **UNIDAD 3. VÍAS DE SEÑALIZACIÓN EN CÁNCER HUMANO: CHECKPOINTS Y DAÑO AL DNA.**

- 3.1 Tirosin cinasas y su papel en el cáncer.
- 3.2 Señalización Hedgehog en la patogénesis del cáncer.
- 3.3 Señalización Wnt en la patogénesis del cáncer.
- 3.4 Señalización STAT en la patogénesis del cáncer.

### **III.EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

<b>MÉTODOS DE EVALUACIÓN</b>	Exposición Mixta. Mapa Conceptual. Exposición. Foros de Discusión. Lecturas.
<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</b>	Aprobación de exámenes, participación y aprobación de exposiciones.
<b>CRITERIOS DE ACREDITACIÓN</b>	Mínimo 80% de asistencia. Entrega del 100% de tareas. Hábito de estudio diario. 10 % Análisis de información y exposición. 30 % Exámenes parciales. 50 % Calificación aprobatoria mínima 8 en escala de 0 – 10

### **IV.BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS INFORMÁTICOS**

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>

- 1) Bacterial–Epithelial Cell Cross-Talk Molecular Mechanisms in Pathogenesis. EDITED BY BETH A. MCCORMICK Massachusetts General Hospital and Harvard Medical School 2006.
- 2) Viral Pathogenesis and Immunity. Second edition EDITED BY Neal Nathanson Departments of Microbiology and Neurology University of Pennsylvania Medical Center Philadelphia USA 2007.
- 3) Signaling Pathways in Cancer Pathogenesis and Therapy. EDITED BY [David A. Frank](#) Springer New York 2012.
- 4) Fundamental Immunology. Seventh Edition EDITED BY William E Paul Lippincott Williams & Wilkins 2008.

#### **V.PERFIL DEL FACILITADOR O FACILITADORA**

Doctores en ciencias con especialidades en áreas: biomédica, bioquímica, biología celular o biología molecular.  
Experiencia en la impartición de cursos de posgrado.