

DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMÉDICAS

MAPA CURRICULAR

	PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	TERCER SEMESTRE	CUARTO SEMESTRE	QUINTO SEMESTRE	SEXTO SEMESTRE	SEPTIMO SEMESTRE	OCTAVO SEMESTRE
ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICO COMÚN OBLIGATORIA	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN							
	BIOESTADÍSTICA							
	INSTRUMENTACIÓN ANALÍTICA Y TÉCNICAS EXPERIMENTALES							
	BIOLOGÍA CELULAR	BIOLOGÍA MOLECULAR						
ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE SELECTIVA	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA I	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA II	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA III	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA IV	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA V	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA VI	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA VII	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA VIII
	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS I	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS II	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS III	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS IV	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS V	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS VI	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS VII	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS VIII
	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA I	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA II	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA III	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA IV	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA V	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA VI	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA VII	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN INMUNOLOGÍA VIII
	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS I	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS II	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS III	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS IV	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS V	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS VI	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS VII	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROCIENCIAS VIII
ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR	INMUNOLOGÍA	TÓPICOS SELECTOS EN INMUNOLOGÍA I – XX *						
	NEUROCIENCIAS	TÓPICOS SELECTOS EN NEUROCIENCIAS I – XX *						
ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA		DIDÁCTICA** COMUNICACIÓN BIOÉTICA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA <i>ENGLISH IN THE SCIENTIFIC DIALOGUE</i>			GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN, TRANSFERENCIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN CIENCIAS DE LA SALUD			
		ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA TEÓRICA I – X *** ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA METODOLÓGICA INSTRUMENTAL I – X ***						

*** Se necesitan cursar en total cuatro Tópicos Selectos (16 créditos)**

**** Se necesitan cursar en total 2 optativas (8 créditos)**

***** Se necesitan tomar tres Actividades Complementarias Teóricas o Metodológicas Instrumentales (12 créditos)**

Nota: Las asignaturas de las áreas de formación básica común, básica particular y especializante obligatoria tienen que cursarse en el periodo asignado dentro de la malla curricular, mientras que las asignaturas de las áreas de formación especializante selectiva y optativa abierta son flexibles a cursar durante cualquier semestre del Programa



- IX. Que de conformidad con el artículo 86, fracción IV del Estatuto General, es atribución de la Comisión de Hacienda proponer al Consejo General Universitario el proyecto de aranceles y contribuciones de la Universidad de Guadalajara.
- X. Que tal y como lo prevén los artículos 8, fracción I y 9, fracción I del Estatuto Orgánico del Centro Universitario de Ciencias de la Salud, es atribución de la Comisión de Educación de este centro dictaminar sobre la pertinencia y viabilidad de las propuestas para la creación, modificación o supresión de carreras y programas de posgrado a fin de remitirlas, en su caso, al H. Consejo General Universitario.
- XI. Que los criterios y lineamientos para el desarrollo de posgrados, así como su organización y funcionamiento, además de la presentación, aprobación y modificación de sus planes de estudio, son regulados por el Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara.

Por lo antes expuesto y fundado, estas Comisiones Permanentes Conjuntas de Educación y de Hacienda tienen a bien proponer al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes

RESOLUTIVOS

PRIMERO. Se suprime el programa académico de Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias de la Salud y el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, a partir del ciclo escolar 2020 "B".

SEGUNDO. Se crea el nuevo programa académico del **Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias** de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias de la Salud y al Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, a partir del ciclo escolar 2020 "B".

TERCERO. El programa académico del Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias es un programa de modalidad escolarizada, con orientación a la investigación, y comprende las siguientes áreas de formación y unidades de aprendizaje:

Plan de Estudios

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Común Obligatoria	44	12.80
Área de Formación Básica Particular Selectiva	27	7.85
Área de Formación Especializante Obligatoria	253	73.54
Área de Formación Optativa Abierta	20	5.81
Total:	344	100



ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA COMÚN OBLIGATORIA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Metodología de la Investigación	C	40	104	144	9	
Bioestadística	C	60	84	144	9	
Instrumentación Analítica y Técnicas experimentales	CL	80	80	160	10	
Biología Celular	C	40	88	128	8	
Biología Molecular	C	40	88	128	8	Biología Celular
Total		260	444	704	44	

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICA PARTICULAR SELECTIVA

Orientación en Inmunología

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Inmunología	C	60	116	176	11	
Tópicos Selectos en Inmunología I	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología II	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología III	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología IV	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología V	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología VI	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología VII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología VIII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología IX	C	40	24	64	4	



UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Tópicos Selectos en Inmunología X	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XI	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XIII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XIV	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XV	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XVI	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XVII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XVIII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XIX	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Inmunología XX	C	40	24	64	4	

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
R. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



Orientación en Neurociencias

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Neurociencias	C	60	116	176	11	
Tópicos Selectos en Neurociencias I	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias II	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias III	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias IV	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias V	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias VI	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias VII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias VIII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias IX	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias X	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XI	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XIII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XIV	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XV	C	40	24	64	4	



UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Tópicos selectos en Neurociencias XVI	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XVII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XVIII	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XIX	C	40	24	64	4	
Tópicos Selectos en Neurociencias XX	C	40	24	64	4	

ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

Orientación en Inmunología

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Seminarios de Investigación en Inmunología I	S	40	40	80	5	
Seminarios de Investigación en Inmunología II	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Inmunología I
Seminarios de Investigación en Inmunología III	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Inmunología II
Seminarios de Investigación en Inmunología IV	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Inmunología III
Seminarios de Investigación en Inmunología V	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Inmunología IV
Seminarios de Investigación en Inmunología VI	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Inmunología V
Seminarios de Investigación en Inmunología VII	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Inmunología VI
Seminarios de Investigación en Inmunología VIII	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Inmunología VII
Trabajo de Investigación en Inmunología I	L	120	56	176	11	



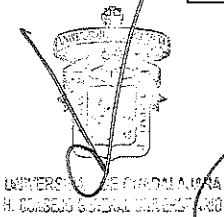
UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Trabajo de Investigación en Inmunología II	L	120	56	176	11	Trabajo de Investigación en Inmunología I
Trabajo de Investigación en Inmunología III	L	120	168	288	18	Trabajo de Investigación en Inmunología II
Trabajo de Investigación en Inmunología IV	L	120	232	352	22	Trabajo de Investigación en Inmunología III
Trabajo de Investigación en Inmunología V	L	120	360	480	30	Trabajo de Investigación en Inmunología IV
Trabajo de Investigación en Inmunología VI	L	120	472	592	37	Trabajo de Investigación en Inmunología V
Trabajo de Investigación en Inmunología VII	L	120	552	672	42	Trabajo de Investigación en Inmunología VI
Trabajo de Investigación en Inmunología VIII	L	120	552	672	42	Trabajo de Investigación en Inmunología VII
Total		1280	2768	4048	253	

Orientación en Neurociencias

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Seminarios de Investigación en Neurociencias I	S	40	40	80	5	
Seminarios de Investigación en Neurociencias II	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Neurociencias I
Seminarios de Investigación en Neurociencias III	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Neurociencias II
Seminarios de Investigación en Neurociencias IV	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Neurociencias III
Seminarios de Investigación en Neurociencias V	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Neurociencias IV



UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos	Pre requisitos
Seminarios de Investigación en Neurociencias VI	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Neurociencias V
Seminarios de Investigación en Neurociencias VII	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Neurociencias VI
Seminarios de Investigación en Neurociencias VIII	S	40	40	80	5	Seminarios de Investigación en Neurociencias VII
Trabajo de Investigación en Neurociencias I	L	120	56	176	11	
Trabajo de Investigación en Neurociencias II	L	120	56	176	11	Trabajo de Investigación en Neurociencias I
Trabajo de Investigación en Neurociencias III	L	120	168	288	18	Trabajo de Investigación en Neurociencias II
Trabajo de Investigación en Neurociencias IV	L	120	232	352	22	Trabajo de Investigación en Neurociencias III
Trabajo de Investigación en Neurociencias V	L	120	360	480	30	Trabajo de Investigación en Neurociencias IV
Trabajo de Investigación en Neurociencias VI	L	120	472	592	37	Trabajo de Investigación en Neurociencias V
Trabajo de Investigación en Neurociencias VII	L	120	552	672	42	Trabajo de Investigación en Neurociencias VI
Trabajo de Investigación en Neurociencias VIII	L	120	552	672	42	Trabajo de Investigación en Neurociencias VII
Total		1280	2768	4048	253	





ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Bioética	C	40	24	64	4
Didáctica	C	40	24	64	4
Comunicación	C	40	24	64	4
Filosofía de la Ciencia	C	40	24	64	4
Gestión de Proyectos de Investigación	C	40	24	64	4
Innovación, Transferencia Científica y Tecnológica en Ciencias de la Salud	C	40	24	64	4
English in the Scientific Dialogue	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental I	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental II	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental III	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental IV	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental V	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental VI	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental VII	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental VIII	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental IX	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Metodológica Instrumental X	L	40	88	128	8
Actividad Complementaria Teórica I	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica II	C	40	24	64	4

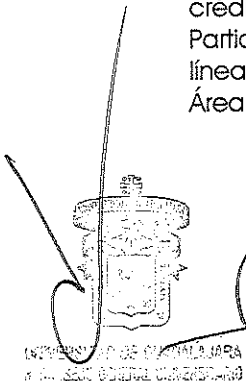


UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Actividad Complementaria Teórica III	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica IV	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica V	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica VI	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica VII	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica VIII	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica IX	C	40	24	64	4
Actividad Complementaria Teórica X	C	40	24	64	4

¹BCA = horas bajo la conducción de un académico
²AMI = horas de actividades de manera independiente
³C = Curso, L = Laboratorio, S = Seminario

CUARTO. En el Centro Universitario de Ciencias de la Salud se lleva a cabo la coordinación del programa y las actividades relacionadas con el manejo administrativo de estudiantes del programa. En ambos centros universitarios se llevarán a cabo las actividades académicas de acuerdo a lo estipulado en el plan de estudios completo.

QUINTO. Dado que el programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas con orientaciones en Inmunología y en Neurociencias se llevará a cabo en el en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud y en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, los alumnos deberán cubrir 44 créditos del Área de Formación Básica Común Obligatoria; 27 créditos del Área de Formación Básica Particular Selectiva y 253 créditos del Área de Formación Especializante Obligatoria, de acuerdo a la línea de investigación que el alumno tome en el Centro Universitario de su elección; y 20 créditos del Área de Formación Optativa Abierta.



Página 15 de 19