





## 6. DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### Cursos formales impartidos frente a grupo

#### Bachillerato

1. Miranda Vitela Andrea Irma, Física y su Matemática, UNAM, Bachillerato a Distancia, CUAED-B@UNAM, Semestre 2019-2.
2. Miranda Vitela Andrea Irma, Geometría Analítica, UNAM, Bachillerato a Distancia, CUAED-B@UNAM, Semestre 2020-1.

#### Licenciatura

1. Aguayo Vallejo Juan Pablo, Matemáticas Aplicadas II, UNAM, Licenciatura en Ingeniería Química, Facultad de Química, Semestre 2019-2.
2. Aguayo Vallejo Juan Pablo, Matemáticas Aplicadas II, UNAM, Licenciatura en Ingeniería Química, Facultad de Química, Semestre 2020-1.
3. Albornoz Delgado Humberto Angel, Diseño para la educación, UNAM, Facultad de Arquitectura, Centro de Investigaciones de Diseño Industrial, Semestre 2019-2.
4. Albornoz Delgado Humberto Angel, Diseño para la educación, UNAM, Facultad de Arquitectura, Centro de Investigaciones de Diseño Industrial, Semestre 2020-1.
5. Almanza Arjona Yara Cecilia Proyecto de Investigación I, UNAM, Facultad de Química, Semestre 2020-1.
6. Ascanio Gasca Gabriel, Mecánica de Fluidos II, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
7. Avendaño Alejo Maximino, Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2019-2.
8. Avendaño Alejo Maximino, Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
9. Bañuelos Muñetón José Guadalupe, Laboratorio de Física Contemporánea II, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2019-2.
10. Bañuelos Muñetón José Guadalupe, Laboratorio de Física Contemporánea II, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
11. Bañuelos Muñetón José Guadalupe, Física Mecánica, UNAM, Facultad de Medicina, Semestre 2020-1.
12. Bernal Vargas Eduardo, Fundamentos de Física, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
13. Bernal Vargas Eduardo, Fundamentos de Física, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
14. Bruce Davidson Neil Charles, Laboratorio de Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
15. Caballero Ruiz Alberto, Temas Selectos de Mecatrónica I, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
16. Caballero Ruiz Alberto, Temas Selectos de Mecatrónica, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
17. Caballero Ruiz Alberto, Temas Selectos de Mecatrónica, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
18. Caballero Ruiz Alberto, Proyecto de Ingeniería, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
19. Calderón Canales Reyna Elena, Psicología y Educación I, UNAM, Lic. en Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, Semestre 2019-2.
20. Calderón Canales Reyna Elena, Psicología y Educación 2, UNAM, Lic. en Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, Semestre 2020-1.
21. Campos García Manuel, Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2019-2.
22. Campos García Manuel, Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
23. Castañeda Guzmán Rosalba, Pérez Ruiz Santiago Jesús, Introducción a la Acústica Contemporánea, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2019-2.
24. Castañeda Martínez Ricardo, Programación, UNAM, Facultad de Ciencias, carrera de Actuaría, Semestre 2020-1.



## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### *Cursos formales impartidos frente a grupo (continuación)*

25. Castañón Ibarra Rosario, Operaciones, UNAM, Facultad de Contaduría y Administración, Semestre 2020-1.
26. Castillo Hernández José, Electrónica de potencia, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
27. Castillo Hernández José, Electrónica de Potencia, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
28. Cebrián Xochihuila Pedro, Ramírez Claudio Narciso, Mecánica vectorial, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
29. Córdova Aguilar María Soledad, Seminario de tesis I y II, Por convenio, Licenciatura en Gastronomía, Universidad del Claustro de Sor Juana, Semestre 2019-2.
30. Córdova Aguilar María Soledad, Seminario de tesis I, Por convenio, Licenciatura en Gastronomía, Universidad del Claustro de Sor Juana, Semestre 2020-1.
31. Damián Zamacona Juan Ricardo, Dispositivos Electrónicos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
32. Damián Zamacona Juan Ricardo, Dispositivos Electrónicos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
33. de la Cruz Martínez Gustavo, Reconocimiento de patrones y aprendizaje automatizado, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2019-2.
34. de la Cruz Martínez Gustavo, Inteligencia Artificial, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
35. Díaz Uribe José Rufino, Laboratorio de Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2019-2.
36. Díaz Uribe José Rufino, Laboratorio de Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
37. Domínguez Hernández José Antonio, Telecomunicaciones en las Unidades de Información, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, Semestre 2019-2.
38. Domínguez Hernández José Antonio, Computación aplicada a la Bibliotecología, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, Semestre 2020-1.
39. Elizalde Torres Josefina, Analítica II, UNAM, Facultad de Química, Semestre 2019-2.
40. Elizalde Torres Josefina, Analítica II, UNAM, Facultad de Química, Semestre 2020-1.
41. Eslava Cervantes Ana Libia, Programación de dispositivos móviles, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2019-2.
42. Esparza García Alejandro, Laboratorio de Física Contemporánea II, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2019-2.
43. Esparza García Alejandro, Laboratorio de Física Contemporánea II, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
44. Garcés Madrigal Antonio Martín, Cálculo Diferencial e Integral, UNAM, Facultad de Contaduría y Administración, Semestre 2019-2.
45. Garcés Madrigal Antonio Martín, Cálculo Diferencial e Integral, UNAM, Facultad de Contaduría y Administración, Semestre 2020-1.
46. García Segundo Crescencio, Temas Selectos en Biomedicina: Imagenología no-radiativa, UNAM, Facultad de Ciencias, Licenciatura Física Biomédica, Semestre 2019-2.
47. Garduño Mejía Jesús, Román Moreno Carlos Jesús, Láseres, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
48. González Cardel Mario Francisco, Análisis Numérico, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
49. González Cardel Mario Francisco, Análisis Numérico, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
50. Hernández Sánchez José Federico, Temas selectos de Ingeniería en Sistemas Biomédicos IV, UNAM, Ingeniería en sistemas biomédicos, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
51. Herrera Becerra Alberto Arturo, Lenguajes Formales y Automatas, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
52. Herrera Becerra Alberto Arturo, Lenguajes Formales y Automatas, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2010-1.
53. Martínez Arellano Isadora, Análisis Sensorial, UNAM, Facultad de Química, Semestre 2019-2.



## INFORME DE ACTIVIDADES 2019

### *Cursos formales impartidos frente a grupo (continuación)*

54. Martínez Arellano Isadora, Análisis Sensorial, UNAM, Facultad de Química, Semestre 2020-1.
55. Morales Saavedra Omar Guillermo, Laboratorio de fenómenos colectivos, UNAM, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, Semestre 2019-2.
56. Morales Saavedra Omar Guillermo, Laboratorio de óptica, UNAM, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
57. Ochoa Toledo Luis, Inteligencia Artificial, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2, Semestre 2020-1.
58. Padilla Olvera Sergio, Ruiz Botello Gerardo Antonio, Sánchez Vizcaino José, Temas Selectos de Diseño I, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
59. Padilla Castañeda Miguel Ángel, Temas Selectos de Ingeniería Biomédica, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
60. Padilla Castañeda Miguel Ángel, Temas Selectos de Ingeniería Biomédica, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
61. Padrón Godínez Alejandro, Criptografía, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
62. Padrón Godínez Alejandro, Temas Selectos de Redes y Seguridad: Aplicaciones de sistemas criptográficos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
63. Palomino Merino David, Laboratorio de Transferencia de Calor, UNAM, División de Ingeniería Mecánica e Industrial, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
64. Palomino Merino David, Laboratorio de Transferencia de Calor, UNAM, División de Ingeniería Mecánica e Industrial, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
65. Pérez Escamiroso Fernando, Temas Selectos de Mecatrónica I, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
66. Pérez Escamiroso Fernando, Temas Selectos de Mecatrónica I, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
67. Pérez Escamiroso Fernando, Informática Biomédica I, UNAM, Facultad de Medicina, Semestre 2019-2.
68. Prieto Meléndez Rafael, Diseño Digital VLSI, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
69. Prieto Meléndez Rafael, Diseño Digital VLSI, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
70. Quintana Thierry Sergio, Fundamentos de Instrumentación Biomédica, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
71. Quintana Thierry Sergio, Fundamentos de Instrumentación Biomédica, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
72. Ramírez Ortega Jesús, Laboratorio de Diseño Digital, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
73. Ramírez Ortega Jesús, Laboratorio de Diseño Digital, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
74. Rodríguez Herrera Oscar Gabriel, Laboratorio de Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2019-2.
75. Rosete Aguilar Martha, Rodríguez Herrera Oscar Gabriel, Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
76. Ruvalcaba Morales Raúl Laboratorio de Dispositivos y Circuitos Electrónicos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
77. Ruvalcaba Morales Raúl, Laboratorio de Dispositivos Electrónicos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
78. Ruvalcaba Morales Raúl, Laboratorio de Dispositivos Electrónicos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
79. Sánchez Aké Citlali, Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
80. Sandoval Romero Gabriel Eduardo, Temas Selectos de Redes y Seguridad, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.



## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### *Cursos formales impartidos frente a grupo (continuación)*

81. Sandoval Romero Gabriel Eduardo, Temas Selectos de Sistemas Inteligentes, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
82. Sato Berrú Roberto Ysacc, Laboratorio de Física Contemporánea I, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2019-2.
83. Sato Berrú Roberto Ysacc, Laboratorio de Física Contemporánea I, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
84. Sobral Hugo Martín, Laboratorio de Física Contemporánea I, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2019-2.
85. Sobral Hugo Martín, Laboratorio de Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
86. Valera Orozco Benjamín, Sistemas de comunicaciones electrónicas, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
87. Valera Orozco Benjamín, Sistemas de comunicaciones electrónicas, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
88. Vega González Luis Roberto, Dinámica de Sistemas Físicos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
89. Vega González Luis Roberto, Dinámica de Sistemas Físicos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-1.
90. Vega Murguía Eduardo José, Laboratorio de Mecánica, UNAM, Facultad de ciencias, Semestre 2019-2.
91. Vega Murguía Eduardo José, Laboratorio de Mecánica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-1.
92. Velasco Herrera Graciela, Ochoa Toledo Luis, Introducción a Temas Selectos de Industria 4.0: Sistemas Inteligentes, Big Data, Data Mining, y Data Science, Por convenio, Facultad de Ingeniería, Instituto Tecnológico de Comitán-TecNM e Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, Semestre 2019-2.
93. Villagrán Muniz Mayo, Laboratorio de Física Contemporánea II, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2019-2.
94. Zanella Specia Rodolfo, Ingeniería de Reactores I, UNAM, Facultad de Química, Semestre 2019-2.
95. Zanella Specia Rodolfo, Ingeniería de Reactores I, UNAM, Facultad de Química, Semestre 2020-1.

### Posgrado

1. Aguirre Aguirre Daniel, Matemáticas Aplicadas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Química, Facultad de Química, UNAM, Semestre 2019-2.
2. Almanza Arjona Yara Cecilia, Proyecto de Investigación I, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Química, Facultad de Química, UNAM, Semestre 2019-2.
3. Almanza Arjona Yara Cecilia, Temas Selectos de Polímeros: Caracterización fisicoquímica de polímeros, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Química, Facultad de Química, UNAM, Semestre 2019-2.
4. Almanza Arjona Yara Cecilia, Temas Selectos de Polímeros: Caracterización fisicoquímica de polímeros, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Química, Facultad de Química, UNAM, Semestre 2020-1.
5. Alvarado Zamorano, Clara Rosa María, Práctica Docente II, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Química, Facultad de Química, UNAM, Semestre 2019-2.
6. Ascanio Gasca Gabriel, Mecánica de Fluidos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
7. Avendaño Alejo Maximino, Rodríguez Herrera Oscar Gabriel, Temas Selectos de Instrumentación: Polarización de la Luz y Dispositivos Ópticos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Eléctrica, UNAM, Semestre 2019-2.





## INFORME DE ACTIVIDADES 2019

### *Cursos formales impartidos frente a grupo (continuación)*

8. Bruce Davidson Neil Charles, Ramírez Claudio Narciso, Trabajo de Investigación I, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Eléctrica UNAM, Semestre 2020-1.
9. Bruce Davidson Neil Charles, Óptica de Fourier, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería Eléctrica, UNAM, Semestre 2019-2.
10. Bruce Davidson Neil Charles, Óptica de Fourier, Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, Semestre 2019-2.
11. Bañuelos Saucedo Miguel Angel, Temas selectos de instrumentación. Electrónica II, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
12. Bañuelos Saucedo Miguel Angel, Temas selectos de instrumentación. Electrónica I, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
13. Baydyk Tetyana, Kussul Ernst, Temas selectos de Instrumentación. Visión computacional basada en redes neuronales, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
14. Baydyk Tetyana, Kussul Ernst, Temas selectos de Señales, imágenes y ambientales, Visión computacional basada en redes neuronales, Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación, UNAM, Semestre 2019-2.
15. Baydyk Tetyana, Kussul Ernst, Temas selectos de Instrumentación. Visión computacional basada en redes neuronales, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
16. Caballero Ruiz Alberto, Proyecto de Investigación II, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Mecánica, UNAM, Semestre 2019-2.
17. Caballero Ruiz Alberto, Proyecto de Investigación I, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Mecánica, UNAM, Semestre 2020-1.
18. Caballero Ruiz Alberto, Proyecto de Investigación III, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Mecánica, UNAM, Semestre 2020-1.
19. Calderón Canales Reyna Elena, Fundamentos teórico-metodológicos de la Psicología, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Psicología, Facultad de Psicología, UNAM, Semestre 2020-1.
20. Castañeda Guzmán Rosalba, Temas selectos de Instrumentación: Instrumentación Fotofísica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
21. de la Cruz Martínez Gustavo, Temas selectos de ingeniería de software y bases de datos: Diseño e implementación de interfaces de usuario inteligentes, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Semestre 2019-2.
22. de la Cruz Martínez Gustavo, Temas selectos de ingeniería de software y bases de datos: Diseño e implementación de interfaces de usuario inteligentes, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Semestre 2020-1.
23. Durán Álvarez Juan Carlos, Cromatografía de Líquidos Acoplada a Espectrometría de Masas Para el Análisis de Muestras Ambientales, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, Facultad de Química, UNAM, Semestre 2020-1.
24. Flores Camacho Fernando, Epistemología, Programa de Maestría y Doctorado en Pedagogía, UNAM, Semestre 2019-2.
25. Flores Camacho Fernando, Temas Selectos: Enseñanza de las Ciencias: Del cambio conceptual al representacional, Programa de Maestría y Doctorado en Pedagogía, UNAM, Semestre 2019-2.
26. Gallegos Cázares Leticia, Teorías del Aprendizaje II, Programa de Maestría y Doctorado en Pedagogía, Facultad de Filosofía, Semestre 2019-2.
27. Gamboa Rodríguez Fernando, Diseño y Evaluación de interfaces de usuario, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Semestre 2019-2.
28. Gamboa Rodríguez Fernando, Factores Humanos en la Informática, Por convenio, Maestría en Ergonomía, Universidad de Guadalajara, 11-13 abril presencial, 15 abril - 30 mayo a distancia.



## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### *Cursos formales impartidos frente a grupo (continuación)*

29. García Rivera Beatriz Eugenia, Práctica Docente II, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior, Facultad de Química, UNAM, Semestre 2020-1.
30. García Valenzuela Augusto, Taller de Electrodinámica para Sensores, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
31. García Valenzuela Augusto, Montiel Sánchez María Herlinda, Electrodinámica y estado Sólido, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
32. Garduño Mejía Jesús, Sánchez Aké Citlali, Temas selectos de instrumentación: láseres y optoelectrónica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
33. Garduño Mejía Jesús, Rodríguez Herrera Oscar Gabriel Temas Selectos de Instrumentación: Computación Aplicada a la Instrumentación, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
34. Gastélum Strozzi Alfonso. Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales: Realidad Mixta. Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicada, UNAM, Semestre 2019-2.
35. Gastélum Strozzi Alfonso, Temas Selectos de Señales, Imágenes y Ambientes Virtuales: Programación para videojuegos, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicada, UNAM, Semestre 2020-1.
36. Golovataya Dzhymbeeva Elena (E. V. Basiuk), Nanomateriales de carbono, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM, Semestre 2019-2.
37. Golovataya Dzhymbeeva Elena (E. V. Basiuk), Química de nanomateriales de carbono, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Semestre 2019-2.
38. Guadarrama Santana Asur, Trabajo de Investigación II, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, ICAT UNAM, Semestre 2019-2.
39. Guadarrama Santana Asur, Temas selectos de Instrumentación: Electrónica para Sensores, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, ICAT UNAM, Semestre 2020-1.
40. Hernández Sánchez José Federico, Temas selectos de instrumentación: Taller de análisis de imágenes, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, Semestre 2019-2.
41. Kussul Ernst, Baydyk Tetyana, Temas selectos de Instrumentación. Inteligencia artificial, ICAT, UNAM, Semestre 2019-2.
42. Kussul Ernst, Baydyk Tetyana Trabajo de investigación II, ICAT, UNAM, Semestre 2019-2.
43. Márquez Flores Jorge Alberto, Seminario de Investigación II, Posgrado en Ciencias Físicas, Física Médica, UNAM, Semestre 2019-2.
44. Márquez Flores Jorge Alberto, Procesamiento y Análisis Avanzados de Imágenes 2D y 3D, Posgrado en Ciencia e Ingeniería en Computación, UNAM, Semestre 2019-2
45. Márquez Flores Jorge Alberto, Introducción a la instrumentación y señales, Posgrado en Física (Física Médica), UNAM, Semestre 2020-1.
46. Martínez Arellano Isadora, Bioquímica, Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM, Semestre 2020-1.
47. Mejía Uriarte Elsi Violeta, Física del Estado sólido II, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería - Sistemas Electrónicos UNAM, Semestre 2019-2.
48. Mejía Uriarte Elsi Violeta, Física del Estado sólido II, Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, Semestre 2019-2.
49. Mejía Uriarte Elsi Violeta, Física de Estado Sólido I, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería - Sistemas Electrónicos, ICAT UNAM, Semestre 2020-1.
50. Mejía Uriarte Elsi Violeta, Física de Estado Sólido I, Posgrado en Ciencias Físicas, ICAT-UNAM, Semestre 2020-1.
51. Montiel Sánchez María Herlinda, Introducción a la Ciencia de materiales, Posgrado de Ciencia e ingeniería de los materiales, UNAM, Semestre 2019-2.



## INFORME DE ACTIVIDADES 2019

### *Cursos formales impartidos frente a grupo (continuación)*

52. Montiel Sánchez María Herlinda Temas selectos de instrumentación: Taller de magnetismo, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Eléctrica, ICAT-UNAM, Semestre 2019-2.
53. Montiel Sánchez María Herlinda, Introducción a la Ciencia de materiales, Posgrado de Ciencia e ingeniería de los materiales, UNAM, Semestre 2020-1.
54. Morales Lechuga Víctor Manuel, Temas selectos de la innovación y administración de la tecnología: Valuación de activos intangibles, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Química - Innovación y Administración de la Tecnología, UNAM, Semestre 2019-2.
55. Morales Lechuga Víctor Manuel, Temas selectos de la innovación y administración de la tecnología: Valuación de activos intangibles, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería Química - Innovación y Administración de la Tecnología, UNAM, Semestre 2020-1.
56. Nava Sandoval Rigoberto, Teoría de sistemas de calidad, Facultad de Química, UNAM, Semestre 2019-2.
57. Nava Sandoval Rigoberto, Teoría de sistemas de calidad, Facultad de Química, UNAM, Semestre 2020-1.
58. Orduña Bustamante Felipe, Psicoacústica general y aplicada, Maestría en Música (Cognición Musical), UNAM, Semestre 2019-2.
59. Orduña Bustamante Felipe, Fundamentos de Acústica de la Música, Maestría en Música (Tecnología Musical), UNAM, Semestre 2020-1.
60. Padilla Castañeda Miguel Ángel Sistemas Hápticos y Realidad Virtual, Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación, UNAM, Semestre 2020-1.
61. Padilla Castañeda Miguel Ángel Sistemas Hápticos y Realidad Virtual, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
62. Padilla Castañeda Miguel Ángel, Introducción al análisis y simulación biomecánica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
63. Padilla Olvera Sergio, Temas selectos de sistemas de calidad: Instrumentación, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, FQ – UNAM, Semestre 2019-2.
64. Pérez Escamiroso Fernando, Temas selectos de instrumentación: Instrumentación inteligente aplicado a cirugía de mínima invasión, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
65. Pérez Escamiroso Fernando, Temas selectos de instrumentación: Instrumentación inteligente aplicado a cirugía de mínima invasión, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
66. Pérez Ruiz Santiago Jesús, Temas selectos de Instrumentación: Instrumentación Acústica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
67. Pérez Ruiz Santiago Jesús, Pérez López Antonio, Temas selectos de Instrumentación: Mediciones Acústicas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, Semestre 2019-2.
68. Qureshi Naser, Temas Selectos de Instrumentación: Instrumentación científica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2019 – 2.
69. Qureshi Naser, Kolokoltsev Oleg, Temas Selectos de Instrumentación: Física de sensores, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
70. Qureshi Naser, Bruce Davidson Neil Charles, Díaz Uribe José Rufino, Ramírez Claudio Narciso Trabajo de Investigación I, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
71. Qureshi Naser Taller de Investigación, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
72. Ramírez Claudio Narciso, Cebrian Xochihuila Pedro, Temas selectos de instrumentación: Pruebas ópticas de interferometría, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, ICAT, UNAM, Semestre 2019-2.





## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### *Cursos formales impartidos frente a grupo (continuación)*

73. Redón de la Fuente María Del Rocío, Introducción a la Química de Materiales, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Semestre 2019-2.
74. Redón de la Fuente María Del Rocío Introducción a la Química de Materiales, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Semestre 2020-1.
75. Rendón Garrido Pablo Luis, Avendaño Alejo Maximino, Matemáticas Aplicadas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
76. Rosete Aguilar Martha, Temas Selectos de Instrumentación: Óptica Geométrica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
77. Rosete Aguilar Martha, Rodríguez Herrera Oscar Gabriel, Temas Selectos de Instrumentación: Fundamentos de Óptica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
78. Ruiz Botello Gerardo Antonio, Técnicas Estadísticas para la Calidad, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
79. Ruiz Huerta Leopoldo, Manufactura Aditiva, Digitalización 3D y Tomografía Computarizada, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
80. Ruiz Huerta Leopoldo, Proyecto de Investigación II, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
81. Ruiz Huerta Leopoldo, Manufactura Aditiva, Digitalización 3D y Tomografía Computarizada, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
82. Ruiz Huerta Leopoldo, Tema de Ing Mecanica: Manufactura Digital como parte del Additive Manufacturing Interuniversity Program Initiative, Por convenio Universidad de Texas/Querétaro, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
83. Ruiz Huerta Leopoldo, Manufactura Aditiva I, Especialidad en Manufactura, Facultad de Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
84. Ruiz Huerta Leopoldo, Proyecto de Investigación 1, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
85. Ruiz Huerta Leopoldo, Proyecto de Investigación III, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
86. Sánchez Minero Salvador Enrique, Temas Selectos de Termofluidos: Medios porosos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
87. Sánchez Minero Salvador Enrique, Temas Selectos de Termofluidos: Microfluidica, Programa de maestría y doctorado en ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
88. Sánchez Pérez Celia Angelina, Trabajo de Investigación II. Laboratorio de Instrumentación, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
89. Sánchez Pérez Celia Angelina, Velázquez Benítez Amado Manuel, Temas Selectos de Instrumentación. Fotónica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
90. Sandoval Romero Gabriel Eduardo, Temas Selectos de Instrumentación: Aplicaciones de Sensores en Fibra Óptica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
91. Sandoval Romero Gabriel Eduardo, Trabajo de Investigación I: Teoría de la Medición, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
92. Solleiro Rebolledo José Luis, Problemática Contemporánea de la Tecnología, Economía, UNAM, Semestre 2020-1.
93. Solleiro Rebolledo José Luis, Tecnologías de información, innovación y conocimiento, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, Semestre 2019-2.
94. Solleiro Rebolledo José Luis, Tecnologías de información, innovación y conocimiento, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, Semestre 2020-1.



## INFORME DE ACTIVIDADES 2019

### *Cursos formales impartidos frente a grupo (continuación)*

95. Vázquez Olmos América Toxicología de materiales nanoestructurados, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Semestre 2020-1.
96. Vázquez Olmos América, Saniger Blesa José Manuel, Flores Flores José Ocotlán, Sato Berrú Roberto Ysacc, Introducción a las técnicas espectroscópicas y termogravimétricas, Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM, Semestre 2019-2.
97. Vázquez Olmos América, Saniger Blesa José Manuel, Flores Flores José Ocotlán, Sato Berrú Roberto Ysacc, Introducción a las técnicas espectroscópicas y termogravimétricas, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, UNAM, Semestre 2019-2.
98. Velasco Herrera Graciela, Temas Selectos de Instrumentación: Temas de Estabilidad e Instrumentación de Plataformas Espaciales, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Eléctrica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
99. Velasco Herrera Graciela, Temas Selectos de Instrumentación: Temas de Estabilidad e Instrumentación de Plataformas Espaciales, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Instrumentación, Facultad de Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
100. Velasco Herrera Graciela, Matemáticas Aplicadas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
101. Velasco Herrera Graciela, Trabajo de Investigación I, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Eléctrica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
102. Velasco Herrera Graciela, Trabajo de Investigación I, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Instrumentación, Facultad de Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
103. Velasco Herrera Graciela, Trabajo de Investigación II, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Eléctrica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
104. Velasco Herrera Graciela, Trabajo de Investigación II, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Instrumentación, Facultad de Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.
105. Velasco Herrera Graciela, Taller de Investigación, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Eléctrica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
106. Velasco Herrera Graciela, Taller de Investigación, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Instrumentación, Facultad de Ingeniería, UNAM, Semestre 2020-1.
107. Velasco Segura Roberto, Temas Selectos de Instrumentación: Computación para Ondas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Instrumentación, ICAT-UNAM, Semestre 2019-2.
108. Velasco Segura Roberto, Temas Selectos de Instrumentación: Acústica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Instrumentación, ICAT-UNAM, Semestre 2020-1.
109. Velázquez Benítez Amado Manuel, Temas selectos de instrumentación: Guías de onda y dispositivos fotónicos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Semestre 2019-2.



### Cursos impartidos de capacitación y actualización

1. Alvarado Zamorano, Clara Rosa María, Castañeda Martínez, Ricardo, de la Cruz Martínez, Gustavo, Eslava Cervantes, Ana Libia, Gamboa Rodríguez, Fernando, Garcés Madrigal, Antonio Martín, Ramírez Ortega, Jesús, Innovación en la docencia universitaria, Licenciatura, Facultades de Filosofía y Letras, Artes y Diseño y Psicología, Escuela Nacional de Trabajo Social, ENP#7, UNAM, 01/02 a 08/11, 136 horas
2. Alvarado Zamorano, Clara Rosa María, Castañeda Martínez, Ricardo, de la Cruz Martínez, Gustavo, Eslava Cervantes, Ana Libia, Gamboa Rodríguez, Fernando, Ramírez Ortega, Jesús, Tecnologías de la Información y Comunicación para la Docencia Universitaria, Licenciatura, UTEM Virtual, Universidad Tecnológica Metropolitana del Estado de Chile, ICAT-UNAM, 01/03 a 13/05, 136 horas.
3. Bañuelos Saucedo, Miguel Angel, Prácticas de Informática aplicada a la ciencia y a la industria con Arduino, Licenciatura, DGAPA-PASD, UNAM, 29/07 a 02/08, 20 horas.
4. Bárcenas López, Josefina, Domínguez Hernández, José Antonio, Las TIC aplicadas a la enseñanza de Biología: Biodiversidad, los seres vivos y Cambio climático, Bachillerato, Colegio de Ciencias y Humanidades Sur, UNAM, 27/05 a 31/05, 40 horas.
5. Bárcenas López, Josefina, Aplicando las TIC en la enseñanza de Biología. Biodiversidad y conservación biológica, Bachillerato, ENP2, ENP7, ENP5, ENP6, ENP4, UNAM, 20/05 a 24/05, 40 horas.
6. Castañeda Guzmán, Rosalba, Principios de la Fotoacústica, Caracterización y Resultados, Licenciatura, Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Baja California, Unidad Valle de las Palmas, 19/11 a 22/11, 25 horas.
7. Castañeda Martínez, Ricardo, de la Cruz Martínez, Gustavo, Eslava Cervantes, Ana Libia, Gamboa Rodríguez, Fernando, Ramírez Ortega, Jesús, Enseñanza Activa en el Aula del Futuro, Licenciatura, UAM, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, 01/10 a 13/12, 40 horas.
8. Castañeda Martínez, Ricardo, Innovación y tecnología en el Aula del Futuro, Licenciatura, Segundo Foro sobre Políticas Públicas y Evaluación Educativa: Investigación en la Formación docente, BENV, RECREA, SEV, 10/10 a 10/10, 5 horas.
9. Castañón Ibarra, Rosario, Solleiro Rebolledo, José Luis, Velasco Herrera, Graciela, Diplomado sobre estructura de servicios de la industria aeronáutica, Posgrado, Secretaría de Educación del Estado de México, Universidad Mexiquense del Bicentenario, 14/01 a 15/03, 150 horas.
10. Castillo Hernández, José, Damián Zamacona, Juan Ricardo, Quintana Thierry, Sergio, Curso-Taller: Electrónica con manejo de equipo de laboratorio, Licenciatura, Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM, 09/12 a 13/12, 20 horas.
11. Díaz Uribe, José Rufino, Perfil fisiológico corneal y Láseres oftálmicos, Posgrado, Diplomado en Adaptación de Lentes de contacto post cirugía refractiva, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM, 01/02 a 01/02, 5 horas.
12. Domínguez Hernández, José Antonio, Taller Actualización de los contenidos de las unidades de Método clínico y Método epidemiológico y desarrollo de material didáctico de la asignatura de Metodología de la investigación, Licenciatura, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM, 03/06 a 13/06, 10 horas.
13. Garcés Madrigal, Antonio Martín, Diplomado Enseñanza de la Física en la Educación Media Superior, Bachillerato, Convenio ICAT CCH para la mejora de la enseñanza de la Física, ICAT-CCH- Facultad de Ciencias UNAM, 22/06 a 13/12, 80 horas.
14. Morales Lechuga, Victor Manuel, Taller de Gestión de Propiedad Intelectual, Posgrado, Consorcio de Investigación del Golfo de México – CIGoM, CINVESTAV – Mérida, 14/10 a 15/10, 15 horas.



## INFORME DE ACTIVIDADES 2019

### *Cursos impartidos de capacitación y actualización (continuación)*

15. Morales Lechuga, Victor Manuel, Seminario de temas selectos de propiedad intelectual 2019 - Valuación de activos intangibles, Posgrado, AMPPI, Asociación Mexicana para la Protección de la Propiedad Intelectual, 09/10 a 09/10, 6 horas.
16. Pérez Ruiz, Santiago Jesús, Contaminación por Ruido Ambiental, Posgrado, Coordinación de Evaluación de Salud en el Trabajo, IMSS, 14/05 a 14/05, 2 horas.
17. Pérez Ruiz, Santiago Jesús, Niveles de Energía Sonora que se Generan en los Equipos de Reproducción Musical Personal, Posgrado, Coordinación de Evaluación de Salud en el Trabajo, IMSS, 13/05 a 13/05, 2 horas.
18. Vega Alvarado, Leticia, Diseño experimental y análisis de datos genómicos y transcriptómicos, Posgrado, Unidad de Secuenciación Masiva y Bioinformática, Instituto de Biotecnología-UNAM, 02/12 a 06/12, 30 horas.
19. Vega Alvarado, Leticia, Curso Integral para el análisis de datos genómica y transcriptómica, Posgrado, Unidad de Secuenciación Masiva y Bioinformática, Instituto de Biotecnología-UNAM, 14/01 a 25/01, 80 horas.
20. Vega Alvarado, Leticia, Taller de Introducción a R y R Studio, Posgrado, Nodo Nacional de Bioinformática, la Comunidad de Desarrolladores de Software en Bioinformática y la Red Mexicana de Bioinformática, UNAM, 29/07 a 02/08, 30 horas.
21. Vega Alvarado, Leticia, Herramientas bioinformáticas: Unix, Bash, Ncbi, R, Python, Posgrado, Unidad Universitaria de Secuenciación Masiva, Instituto de Biotecnología UNAM, 25/11 a 29/11, 30 horas.
22. Flores Flores, José Ocotlán, Islas Sánchez, Selene Rubí, Mejía Uriarte, Elsi Violeta, Mata Zamora, María Esther, Saniger Blesa, José Manuel, Sato Berrú, Roberto Ysacc, Vázquez Olmos, América, Escuela de Nano-Espectroscopia (ENE-2019), Posgrado, Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, UNAM, 25/11 a 28/11, 40 horas.
23. Calderón Canales, Reyna Elena, García Rivera, Beatriz Eugenia, Primeras Jornadas Maker Streamh, Licenciatura, Conacyt, 13/11 a 15/11, 20 horas.
24. Almanza Arjona, Yara Cecilia, Taller de Gestión de proyectos para científicos y tecnólogos: manejando tu proyecto de principio a fin, Posgrado, ICAT: Educación Continua, UNAM, 21/01 a 23/01, 8 horas.
25. Islas Sánchez, Selene Rubí, Espectroscopia Raman, Posgrado, Instituto de Investigación en Materiales, UNAM, 14/01 a 16/01, 16 horas.
26. Morales Lechuga, Víctor Manuel, Taller de gestión estratégica de la propiedad intelectual, Posgrado, Programa: Educación Continua ICAT, Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, de 01/12 a 13/12, 10 horas.
27. Ruiz Huerta, Leopoldo, Additive manufacturing and nondestructive test by computed tomography for aerospace industry, Técnico, XXVIII International Materials Research Congress, de 08/08 a 08/08, 6.

### Dirección de tesis

#### Tesis terminadas

#### Licenciatura

1. Aguayo Vallejo, Juan Pablo, Estudiante: Bárcenas Lugo Dulce María, Aseguramiento de la calidad y funcionalidad de piezas construidas mediante un proceso de manufactura aditiva, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 27/11/2019.
2. Aguayo Vallejo, Juan Pablo, Estudiante: Olgúin Guzmán Ingrid Lucero, Simulación de convección natural en una cavidad cuadrada de medio poroso, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 26/09/2019.





## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### *Dirección de tesis (continuación)*

3. Alvarado Zamorano, Clara Rosa María, Estudiante: Salinas Vázquez Olga María, Seguimiento laboral de tesis egresados del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico (CCADET) de la UNAM, Licenciatura en Trabajo Social, Escuela Nacional de Trabajo Social, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 23/05/2019.
4. Avendaño Alejo, Maximino, Estudiante: Sánchez Montes Adriana Rosalía, Desarrollo teórico-experimental para la caracterización de lentes bi-convexas, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 20/06/2019.
5. Avendaño Alejo, Maximino, Estudiante: Velázquez Gómez Ismael, Diseño y construcción de un interferómetro para evaluar lentes simples utilizando un modulador espacial de fase, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 18/06/2019.
6. Bernal Vargas, Eduardo, Estudiante: Durán Birrichaga Nohemí, Desarrollo de un Equipo Hidráulico para el Laboratorio de Mecánica de Fluidos, Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 09/05/2019.
7. Caballero Ruiz, Alberto, Estudiante: Gio Hernández Raúl Rodolfo, Desarrollo de un sistema de instrumentación para determinar la morfología del flujo atmosférico en la vía pública, Ingeniería Mecatrónica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 01/08/2019.
8. Caballero Ruiz, Alberto, Estudiante: López Roldán Erick, Diseño de un sistema de microposicionamiento para estudio extracelular, Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 23/07/2019.
9. Castillo Hernández, José, Estudiante: De Gortari Briseño Julián, Sistema inalámbrico para la medición de energía de un auto eléctrico, Ingeniería en Computación, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 10/04/2019.
10. Castillo Hernández, José, Estudiante: Rivera Pastelín Juan Carlos, Desarrollo de una tarjeta prototipo para un motor brushless outrunner basado en la medición de su conta-fem, Ingeniería Eléctrica-Electrónica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 18/09/2019.
11. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Albarrán González Rodrigo, Análisis experimental de fluidos no newtonianos sometidos a impactos, Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 23/10/2019.
12. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Cabanzo Flores Dalia Ivonne, Caracterización fisicoquímica de mucílago de nopal secado por aspersión y su aplicación como cubierta comestible, Ingeniería Bioquímica, Departamento de Química y Bioquímica, Instituto Tecnológico de Tehuacán, Tehuacán, Puebla, México, Obtención de grado: 20/05/2019.
13. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Dunzz Llampallas Dylan, Desarrollo de un suplemento alimenticio tipo "natilla" para pacientes bariátricos sometidos a cirugía mediante el método restrictivo bypass gástrico Y de Roux, Licenciatura en Gastronomía, Colegio de Gastronomía, Universidad del Claustro de Sor Juana, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 29/01/2019.
14. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: González Luna Paola Marilú, Desarrollo de una bebida "ideal" adicionada con proteína para pacientes cirróticos, Ingeniería Bioquímica, Departamento de Química y Bioquímica, Instituto Tecnológico de Tehuacán, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 25/11/2019.
15. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Guzmán Huerta Citlali, Extracción multietapas por lote a contracorriente y concentración por ultrafiltración tangencial de mucílago de nopal (*Opuntia ficus indica*), para su aplicación en la elaboración de cubiertas comestibles, Química de Alimentos, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 08/04/2019.





## INFORME DE ACTIVIDADES 2019

### *Dirección de tesis (continuación)*

16. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Salazar Aguilar Jessica, Determinación de vida de anaquel de un suplemento de origen vegetal para pacientes cirróticos, Ingeniería Bioquímica, Departamento de Química y Bioquímica, Instituto Tecnológico de Tehuacán, Tehuacán, Puebla, México, Obtención de grado: 26/02/2019.
17. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Tinajero Fonseca Diana Gabriela, Desarrollo de una barra saludable para pacientes con diabetes, Química de Alimentos, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 27/11/2019.
18. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Urzúa Rangel Nora Itzel, Diseño y elaboración de bebidas modificadas con fécula de maíz y goma guar para pacientes con disfagia leve, Licenciatura en Gastronomía, Colegio de Gastronomía, Universidad del Claustro de Sor Juana, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 14/04/2019.
19. de la Cruz Martínez, Gustavo, Estudiante: Castillo López Manuel Ignacio, Diseño de un videojuego para el desarrollo de habilidades lectoras, basado en el enfoque del diseño de la experiencia del usuario, Licenciatura en Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 15/02/2019.
20. Díaz Uribe, José Rufino, Estudiante: López Guerra Luis Carlos, Calibración de Pantallas Nulas Cilíndricas para el Desarrollo de un Topógrafo Corneal Portátil, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 20/06/2019.
21. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Maqueda Carreño José Mauricio, Diseño y operación de un fotoreactor en continuo para la degradación fotocatalítica de contaminantes de interés emergente en agua, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 14/03/2019.
22. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Palencia Reyes Rosa Andrea, Desarrollo de un método de cuantificación basado en cromatografía de líquidos con espectrometría de masas para bisfenol A y carbamazepina en sedimentos marinos de una laguna marina en Baja California Sur, Licenciatura de Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 07/03/2019.
23. Elizalde Torres, Josefina, Estudiante: Hernández Hernández Oscar Eduardo, Reciclaje de pilas alcalinas y ión litio para recuperación de metales, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 25/04/2019.
24. Eslava Cervantes, Ana Libia, Estudiante: Peláez Hernández Lourdes Alejandra, Propuesta de diseño de interfaz y evaluación con usuarios de un sistema interactivo para bachillerato, Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual, Facultad de Artes y Diseño, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 13/06/2019.
25. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Pérez Morales Karina Jaqueline, Diseño y construcción de sistema de detección de fluorescencia en tiempo real, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 19/06/2019.
26. Golovataya Dzymbieva, Elena (E. V. Basiuk), Estudiante: García Ramírez Víctor Alfonso, Estudio de propiedades de material laminar nanoestructurado con base en óxido de grafeno, Licenciatura en Tecnología, FES Cuautitlán, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 30/11/2019.
27. Kemper Valverde, Nicolás Ceferino, Estudiante: García Cortes Karla Angélica, Sistema Inteligente asesor de la gestión energética en pequeñas y medianas empresas (PyMES), Ingeniería en Computación, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 11/02/2019.
28. Martínez Arellano, Isadora, Estudiante: Velázquez Salazar María Esperanza, Estandarización de la cocción y deshidratación de leguminosas para la obtención de harinas para suplementos, Química de Alimentos, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., MÉXICO, Obtención de grado: 29/07/2019.



## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### *Dirección de tesis (continuación)*

29. Morales Saavedra, Omar Guillermo, Estudiante: Herrera Ruiz Diego Arturo, Fabricación y caracterización de celdas fotovoltaicas (opv's) a base de fullerenos y polímeros semiconductores orgánicos, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 16/01/2019.
30. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Miguel Lucario Gerardo, Diseño de una interfaz háptica planar tipo pantógrafo para interacción en ambientes virtuales con aplicaciones en biomedicina, Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 15/10/2019.
31. Rendón Garrido, Pablo Luis, Estudiante: Sánchez Barrera Isabel Montserrat, Diseño e implementación de un tubo de choque para el estudio de ondas de choque, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 05/06/2019.
32. Sánchez Minero, Salvador Enrique, Estudiante: Valdés Pastrana Héctor David, Evaluación de Sistemas de Calentamiento Alterno para el mejoramiento del transporte de crudo pesado y extrapesado dentro de oleoductos, Ingeniería Química Petrolera, Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, Instituto Politécnico Nacional, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 10/12/2019.
33. Sato Berrú, Roberto Ysacc, Estudiante: Reyes Gaspar Alicia, Nano-arquitecturas Metálicas: superficies de Ag, Licenciatura de Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 22/01/2019.
34. Velasco Segura, Roberto, Estudiante: Rangel Flores Julio Octavio, Uso de aplicaciones de elemento finito para estudio del efecto de la contaminación por ruido en viviendas de México, Ingeniería Electrónica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 11/02/2019.
35. Velázquez Benítez, Amado Manuel, Estudiante: González Cortez Oscar, Sistema para fabricación de dispositivos fotónicos cilíndricos con recubrimientos poliméricos delgados, Ingeniería Eléctrica-Electrónica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 25/06/2019.
36. Velázquez Benítez, Amado Manuel, Estudiante: Montesinos Garrido Eloy, Implementación de método de escritura directa láser para fabricación de dispositivos fotónicos quirales y su aplicación como guías de onda, Ingeniería en Telecomunicaciones, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 11/05/2019.
37. Zanella Specia, Rodolfo, Estudiante: Espinosa Vázquez Israel, Síntesis de  $\text{TiO}_2\text{-Bi}_2\text{O}_3$  modificados superficialmente con nanopartículas de Au, empleados como fotocatalizadores para reacciones de producción de hidrógeno a partir del agua, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 29/03/2019.
38. Zanella Specia, Rodolfo, Estudiante: García Gaona Emmanuel, Estudio de la influencia de la modificación superficial de catalizadores Au/ $\text{TiO}_2$  con Ga, Co, Fe y Ni para la producción fotocatalítica de  $\text{H}_2$ , Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 09/06/2019.
39. Zanella Specia, Rodolfo, Estudiante: Mendoza Vera Héctor René, Síntesis de nanopartículas de Au y Cu soportadas en  $\text{TiO}_2$  dopados con K para la oxidación de CO y hollín, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 14/03/2019.
40. Zanella Specia, Rodolfo, Estudiante: Pool Mazún Ricardo, Síntesis, evaluación y caracterización de catalizadores de La-Co/ $\text{TiO}_2$  dopados con K y Au para la combustión de hollín y oxidación de CO, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 14/10/2019.
41. Zanella Specia, Rodolfo, Estudiante: Sánchez Ugalde Mariana Paola, Síntesis y caracterización de nanocatalizadores bimetálicos Au-Pd soportados en  $\text{TiO}_2$  y su desempeño catalítico en la reacción de oxidación de monóxido de carbono y combustión de hollín, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 03/06/2019.



### Alumnos de Licenciatura graduados en otras modalidades

1. de la Cruz Martínez, Gustavo, Estudiante: Silva Blasio Jonathan Leonardo, Modalidad: Trabajo profesional, Licenciatura en Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México Obtención de grado: 25/02/2019.
2. Eslava Cervantes, Ana Libia, Estudiante: Amaro Rosas Sergio, Modalidad: Actividad de apoyo a la docencia, Licenciatura en Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 24/05/2019.
3. García Segundo, Crescencio, Estudiante: Medellín Serafín Ángel Eduardo, Modalidad: Trabajo profesional, Ingeniería Biomédica, UPIBI, IPN, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 24/11/2019.
4. Velasco Herrera, Graciela, Estudiante: Roblero González Luis Andrés, Modalidad: Tesina, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico de Comitán, Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 06/12/2019.
5. Velasco Herrera, Graciela, Estudiante: Pérez Roblero Anuario Reidel, Modalidad: Tesina, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico de Comitán, Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 06/12/2019.
6. Velasco Herrera, Graciela, Estudiante: Borraz Martínez David Esteban, Modalidad: Tesina, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico de Comitán, Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 06/12/2019.

### Maestría

1. Calderón Canales, Reyna Elena, Estudiante: Nicolás Rosales Jessika Marlén, Causas y consecuencias del uso de las drogas: una propuesta didáctica para abordar el tema en el bachillerato, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Psicología, UNAM-Facultad de Psicología, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 01/03/2019.
2. Calderón Canales, Reyna Elena, Estudiante: Rodea García Rafael, Una propuesta didáctica con TIC para abordar el tema del cerebro y la conducta en el bachillerato, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Psicología, UNAM-Facultad de Psicología, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 06/02/2019.
3. Castañeda Guzmán, Rosalba, Estudiante: Garibay Martínez Alberto Ramiro, Sistema de Adquisición con sensores de presión para la detección de alteraciones en pisadas de niños, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 28/01/2019.
4. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Soto Maldonado Gerardo Rafael, Aplicación de un algoritmo de optimización para el diseño de un suplemento alimenticio enfocado en malnutrición proteínico-energética, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 10/12/2019.
5. García Segundo, Crescencio, Estudiante: Fuentes Oliver Edgar I., Cuantificación de asimetría térmica en pie diabético a través de imagenología infrarroja, Posgrado en Ciencias Físicas-Física Médica, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 10/01/2019.
6. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Aupart Acosta Adrián, Caracterización de dispositivos fotónicos utilizando técnicas ópticas ultrarrápidas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 06/02/2019.



## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### *Dirección de tesis (continuación)*

7. Gastélum Strozzi, Alfonso, Estudiante: Clement Gohier, Image processing in the diagnosis of diabetic foot ulceration, Master in Engineering, École spéciale militaire de Saint-Cyr, Saint-Cyr, Francia, Obtención de grado: 15/01/2019.
8. Gastélum Strozzi, Alfonso, Estudiante: Hernández Pumarino Dalila Scarlett, Desarrollo de un Entorno de Trabajo de Realidad Mixta, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicada-UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 31/01/2019.
9. Gastélum Strozzi, Alfonso, Estudiante: Ramírez Penagos Marco Antonio, Reconstrucción y análisis de zonas arqueológicas a partir de imágenes monoculares utilizando sistemas de drones, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicada-UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 28/01/2019.
10. Gastélum Strozzi, Alfonso, Estudiante: Schulz Lorraine, Image processing in the diagnosis of diabetic foot ulceration, Master in Engineering, École spéciale militaire de Saint-Cyr, Saint Cyr, Francia, Obtención de grado: 15/01/2019.
11. Golovataya Dzhyμβeeva, Elena (E. V. Basiuk), Estudiante: Acevedo Guzmán Diego Armando, Estudio de materiales nanoestructurados híbridos con base en óxido de grafeno, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 02/02/2019.
12. Golovataya Dzhyμβeeva, Elena (E. V. Basiuk), Estudiante: Ocampo Bravo Cristina Cecilia, Síntesis de nuevos materiales híbridos por la coordinación de complejos tetraaza-macrocíclicos de Ni(II) o óxido de grafeno y polímeros carboxilados, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 28/08/2019.
13. Golovataya Dzhyμβeeva, Elena (E. V. Basiuk), Estudiante: Rodríguez Otamendi Dinorah Ivette, Obtención y caracterización de sistemas nano híbridos: óxido de grafeno-nanopartículas de plata, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 04/12/2019.
14. Golovataya Dzhyμβeeva, Elena (E. V. Basiuk), Estudiante: Velásquez Rojas Magda Marcela, Estudio de interacciones entre óxido de grafeno y moléculas macrocíclicas aplicando funcionalización fase gas, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 28/08/2019.
15. Gutiérrez Herrera, Enoch, Estudiante: Cruz Miranda Anaid Jennifer, Implementación y caracterización de un sistema de posicionamiento 2D para un dispositivo de visión de autofluorescencia UV, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 25/01/2019.
16. Mejía Uriarte, Elsi Violeta, Estudiante: Olvera Carreño Rodrigo Alejandro, Optimización de un nanoscopio óptico para la adquisición de imágenes a nanoescala, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Sistemas electrónicos, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 24/01/2019.
17. Montiel Sánchez, María Herlinda, Estudiante: Sarmiento Bayona Andrés Felipe, Detección de procesos magnónicos para desarrollo de sensores, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, ICAT-UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 04/10/2019.
18. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Velasco Domínguez César Adrián, Ambiente virtual para un simulador de reparación de aneurismas en microcirugía cerebrovascular, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 31/01/2019.
19. Pérez Escamiroso, Fernando, Estudiante: Montoya Álvarez Salvador, Evaluador de la fuerza dinámica durante la sutura en un proceso laparoscópico, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería Eléctrica, Especialidad en Bioelectrónica, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 05/07/2019.





## INFORME DE ACTIVIDADES 2019

### *Dirección de tesis (continuación)*

20. Rosete Aguilar, Martha, Estudiante: Ulloa Peña Efrén, Microscopio óptico de bajo costo para aplicaciones de Microscopía Virtual, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 27/09/2019.
21. Ruiz Huerta, Leopoldo, Estudiante: Arias López José Alejandro, Towards a Selective Laser Melting Process Parameters Optimization Approach using Regression Algorithms for Inconel 718 Manufactured Parts, Maestría en Ciencias de la Ingeniería, ITESM, Monterrey NL, México, Obtención de grado: 09/12/2019.
22. Sánchez Aké, Citlali, Qureshi, Naser, Estudiante: Rodríguez González Ricardo, Automatización de un sistema de irradiación de superficies con láser pulsado e implementación de monitoreo óptico del proceso a tiempo real, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 28/08/2019.
23. Sandoval Romero, Gabriel Eduardo, Estudiante: Pérez Alonzo Abraham, Estudio de las características de funcionamiento de un acelerómetro en más de un eje utilizando rejillas de Bragg en fibra óptica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 03/12/2019.
24. Saniger Blesa, José Manuel, Estudiante: Acevedo Arellano Alba, Reducción controlada de óxido de grafeno y su efecto en las propiedades superficiales de sustratos grafénicos, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 28/10/2019.
25. Sobral, Hugo Martín, Estudiante: Alonso Sotolongo Alejandro, Caracterización óptica de la interacción de plasmas producidos por láser con descargas eléctricas unipolares, Maestría en Ciencias en Ingeniería Física, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, Obtención de grado: 11/03/2019.
26. Solleiro Rebolledo, José Luis, Estudiante: Hernández Molina Tania Yadira, Concientización y cultura de seguridad de la información en una institución gubernamental, Posgrado en Ciencias de la Administración, Maestría en Informática Administrativa-UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 21/08/2019.
27. Solleiro Rebolledo, José Luis, Estudiante: Huerta Soberanis Daniel, Propuesta de un Sistema de Administración del Conocimiento para la Empresa - Briomax Consulting S. A. de C.V.", Posgrado en Ciencias de la Administración, Maestría en Informática Administrativa-UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 26/04/2019.
28. Solleiro Rebolledo, José Luis, Estudiante: Salinas Santano Carlos Maynor, Modelo de gestión de la tecnología y la innovación en una Oficina de Transferencia de Tecnología, Especialidad en Comercialización de Conocimientos Innovadores, Universidad Autónoma de Morelos, Cuernavaca, México, Obtención de grado: 28/05/2019.
29. Vázquez Olmos, América, Estudiante: Rubiales Martínez Alejandro, Obtención de nanopartículas de CuBi2O4 y estudio de su potencial actividad bactericida, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. de Mx., México, Obtención de grado: 02/08/2019.

### **Doctorado**

1. Baydyk, Tetyana, Estudiante: Roldán Serrato Karen Lucero, Investigación y desarrollo de un instrumento para la detección y reconocimiento de plagas en cultivos de papa, implementando redes neuronales, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 31/05/2019.





## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### *Dirección de tesis (continuación)*

2. Bruce Davidson, Neil Charles, Estudiante: Rodríguez Núñez Omar, Development and construction of a Mueller matrix polarimeter for the study of structured surfaces using focused illumination, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 29/05/2019.
3. García Valenzuela, Augusto, Estudiante: Morales Luna Gesuri, Películas de Nanofluidos como sensores optoquímicos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 11/01/2019.
4. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Ramírez Guerra Catalina, Diseño y construcción de un Láser de pulsos ultracortos con amplio ancho de banda, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 24/06/2019.
5. Orduña Bustamante, Felipe, Estudiante: Bañuelos Hinojosa Cristian Manuel, Inteligencia artificial y minería de datos aplicadas al análisis musical, Programa de Maestría y Doctorado en Música-Tecnología Musical, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 28/11/2019.
6. Orduña Bustamante, Felipe, Estudiante: Laguna Millán Juan Carlos, La lectura a primera vista en la guitarra: Estrategias didácticas para su ejercitación y desarrollo, Programa de Maestría y Doctorado en Música-Interpretación Musical, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 03/10/2019
7. Ruiz Huerta, Leopoldo, Estudiante: Ramírez Cedillo Erick Guadalupe, Process Planning of Selective Laser Melting applied to Medical Devices Fabrication, Doctorado en Ciencias de Ingeniería, ITESM, Monterrey NL, México, Obtención de grado: 10/12/2019.
8. Sánchez Pérez, Celia Angelina, Estudiante: Ramírez Chavarría Roberto Giovanni, Sistema de Medición Multifrecuencia de Impedancia Eléctrica en Tejidos Biológicos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 01/02/2019.
9. Solleiro Rebolledo, José Luis, Estudiante: Medina Rivera Rosalba, La evaluación de las Políticas de innovación en México: impacto del Programa de Estímulos a la Innovación en las pymes a partir del estudio de caso de San Luis Potosí, 2009-2015, Ciencias Sociales, El Colegio Mexiquense, Toluca, México, Obtención de grado: 10/06/2019.
10. Zanella Specia, Rodolfo, Estudiante: Montoya Bautista Claudia Victoria, Degradación fotocatalítica de alcoholes derivados del mezcal con una producción simultánea de H<sub>2</sub> empleando escorias metalúrgicas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Ambiental, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 15/08/2019.

### Tesis en proceso

### Licenciatura

1. Almanza Arjona, Yara Cecilia, Estudiante: Soto Tumalan Mariana Iris, Caracterización espectroscópica de un biopolímero para la generación de sistemas híbridos basados en óxidos metálicos, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
2. Bárcenas López, Josefina, Estudiantes: Beltrán Villegas Marisol, Martínez Vera Dora Judith, Reingeniería, creación y desarrollo de páginas web responsivas enfocadas a la educación, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico Nacional, Campus Iztapalapa, SEP, Cd. Mx., México.
3. Campos García, Manuel, Estudiante: Aguirre Caro Jesús Alberto, Instrumentación de un sistema de luz coherente para la evaluación de la forma de la córnea humana, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
4. Campos García, Manuel, Estudiante: De La Paz Belmont Edilberto Gabriel, Diseño de un concentrador solar esférico fotovoltaico, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.



## INFORME DE ACTIVIDADES 2019

### *Dirección de tesis (continuación)*

5. Campos García, Manuel, Estudiante: Bautista Clemente Francisco Javier, Optimización de algoritmos para la evaluación y representación de superficies cóncavas de forma libre, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
6. Campos García, Manuel, Estudiante: Hernández Guerrero Ana Elizabeth, Evaluación de las aberraciones del sistema óptico de un modelo de ojo, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
7. Campos García, Manuel, Estudiante: Lechuga Núñez José Antonio, Desarrollo de un topógrafo corneal cónico para dispositivo móvil, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
8. Campos García, Manuel, Estudiante: Villalobos Saldívar Manuel Omar, Desarrollo de un topógrafo corneal cónico, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
9. Castañón Ibarra, Rosario, Estudiante: Rodríguez Mata Karla Mariela, Alternativas para la generación de productos de valor a partir de aceites y grasas de desecho, Licenciatura de Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
10. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Flores Jurado Sania Ivette, Estandarización de las condiciones óptimas del germinado de frijol negro (*Phaseolus vulgaris* L.), Química de Alimentos, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
11. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Toxtle Victoria Gabriel, Uso del mucílago de nopal *Opuntia Ficus Indica* como dispersante de suplementos alimentarios, Química de Alimentos, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
12. de la Cruz Martínez, Gustavo, Estudiante: Lemus Pablo Arturo, Diseño de la experiencia del usuario en entornos inmersivos de realidad aumentada, Licenciatura en Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
13. de la Cruz Martínez, Gustavo, Estudiante: Robles Ríos Rafael, Uso de la minería de texto para la clasificación automática de preguntas abiertas en el contexto de las ciencias experimentales, Licenciatura en Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
14. Díaz Uribe, José Rufino, Estudiante: Valderrama Juárez Carlos Enrique, Método de corrimiento de puntos para la evaluación de superficies esféricas en un prototipo con forma de prisma cuadrado, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
15. Domínguez Hernández, José Antonio, Estudiante: Becerra Badajosa Beatriz Adriana, Revalorización de la educación física en México mediante la gamificación, Licenciatura en Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, Cd. Mx., México.
16. Domínguez Hernández, José Antonio, Estudiante: Reyes García Amairani Ixchel, Modelo tecnopedagógico para el desarrollo de libros electrónicos como material curricular, Licenciatura en Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, Cd. Mx., México.
17. Domínguez Hernández, José Antonio, Estudiante: Villarello Cosío Paola, Análisis del impacto en el rendimiento escolar de una población de estudiantes universitarios cuando utilizan material didáctico en formato de libro electrónico, Licenciatura en Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, Cd. Mx., México.
18. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Alcántara Quiñones Verónica Betzabé, Evaluación del desempeño fotocatalítico de dos oxihaluros de bismuto y el compuesto  $Ag_2O/TiO_2$  a través de la degradación de fármacos a niveles de traza en efluente secundario bajo irradiación solar natural, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
19. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Carranza Ventura Diego Iván, Estudio de la actividad fotocatalítica de heteroestructuras de oxihaluros de bismuto con calcogenuros metálicos para la degradación de contaminantes emergentes en agua, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.



## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### *Dirección de tesis (continuación)*

20. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Escamilla Sánchez Job Israel, Estudio de la actividad fotocatalítica de heteroestructuras basadas en oxihaluros de bismuto y calcogenuros metálicos en la remoción de metales pesados en agua, Ingeniería Química Metalúrgica, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
21. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: García Tablas Rodrigo, Síntesis y modificación de BiVO<sub>4</sub> por depósito de nanopartículas metálicas de Au para la remoción de metales pesados en agua, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
22. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Martel Luna Rebeca Elizabeth, Estudio de la actividad fotocatalítica del óxido de titanio comparado con oxihaluros de bismuto para la degradación de contaminantes orgánicos en agua, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
23. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Mejía Pérez Mauricio, Diseño de un sistema de reacción fotocatalítica con películas delgadas de TiO<sub>2</sub> soportadas en policarbonato para la depuración de agua de consumo, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
24. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Ríos Soberanis Aldo Ricardo, Estudio del desempeño fotocatalítico de películas delgadas de catalizadores basados en TiO<sub>2</sub> soportados en una matriz polimérica para la remoción de contaminantes orgánicos en agua de consumo humano, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
25. Elizalde Torres, Josefina/ González Cardel, Mario Francisco, Estudiante: Sánchez Cabañas Roberto Carlos, Caracterización de amoniometro usando películas PANI (Polianilina), Ingeniería Química, FES Zaragoza, UNAM, Cd. Mx., México.
26. Eslava Cervantes, Ana Libia, Estudiante: Aceves Higareda Mayra Guadalupe, Diseño y evaluación del sistema web Argumente; basado en el enfoque de experiencia basado en el usuario, Licenciatura en Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
27. Eslava Cervantes, Ana Libia, Estudiante: Gómez López Diana Valeria, Desarrollo e implementación de la interfaz gráfica de usuario, del sistema Argumente, Licenciatura en Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
28. Eslava Cervantes, Ana Libia, Estudiante: Huerta González Rocío Aylin, Diseño y desarrollo de un sistema de gestión de contenidos para el Grupo Espacios y Sistemas Interactivos para la Educación (ESIE), Licenciatura en Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
29. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Bravo Hernández Alfredo A., Caracterización espacio-temporal de pulsos láser de femtosegundos a partir del proceso de absorción de dos fotones, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
30. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Cano Santamaría Lucero, Construcción de un sistema Z-Scan portátil para la caracterización de propiedades no lineales en materiales, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
31. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Priego Bochicchio Franco Luis, Construcción de un sistema tipo SHG-FROG para la caracterización de pulsos láser de femtosegundos en tiempo real, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
32. Martínez Arellano, Isadora, Estudiante: Peña Tapia Diana Xiwitzin, Desarrollo de una bebida con proteína vegetal usando mucílago de Opuntia ficus indica como estabilizante, Química de Alimentos, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
33. Mata Zamora, María Esther, Estudiante: Moreno Castillo Monserrat, Caracterización espectroscópica de mucílago de nopal, Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Tehuacán, Instituto Tecnológico de Tehuacán, Puebla, México.



## INFORME DE ACTIVIDADES 2019

### *Dirección de tesis (continuación)*

34. Morales Saavedra, Omar Guillermo, Estudiante: Márquez Rangel Carlos Oscar, Instrumentación de un Espectrómetro Raman para la evaluación e identificación de indicios médico – forenses y criminalísticos, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
35. Quintana Thierry, Sergio, Estudiante: Martínez López Humberto, Diseño y desarrollo de una cámara dosificadora de gases para experimentos de adicción en murinos, Ingeniero Eléctrico Electrónico, FES Aragón, UNAM, Cd. Mx., México.
36. Ramírez Ortega, Jesús, Estudiante: Hernández Vega Jorge de Jesús, Desarrollo de mesas interactivas basadas en películas capacitivas y computadoras de placa reducida, Ingeniería Mecánica y Eléctrica, FES Cuautitlán, UNAM, Cd. Mx., México.
37. Redón de la Fuente, María Del Rocío, Estudiante: Aguilar Aguirre Omar, Obtención de nanopartículas de WC y WC-Ni(0) para la obtención de etilenglicol a partir de cáscara de cacahuete, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
38. Redón de la Fuente, María Del Rocío, Estudiante: Avilés Ávila Miriam Daniela, Obtención de composites resina-NPs magnéticas para su uso en manufactura aditiva, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
39. Redón de la Fuente, María Del Rocío, Estudiante: Bermeo Campos Jesús Armando, Síntesis de nanopartículas de plata(0) para manufactura aditiva, Licenciatura en Tecnología, FES Cuautitlán, UNAM, Cd. Mx., México.
40. Redón de la Fuente, María Del Rocío, Estudiante: Barcelata Caballero Alan Joshua, Síntesis y caracterización de compuestos dendrimericos con polímeros multifuncionales, su interacción con nanopartículas magnéticas, Licenciatura en Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
41. Redón de la Fuente, María Del Rocío, Estudiante: Granados Contreras Elizabeth Adriana, Obtención de compuestos organometálicos trisustituídos de paladio para la reacción tipo Clic, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
42. Redón de la Fuente, María Del Rocío, Estudiante: Hernández Capulín Raúl, Obtención de fibras compuestas polímero-NPs de ZnO, para aplicaciones biomédicas, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
43. Redón de la Fuente, María Del Rocío, Estudiante: Pérez Méndez Zuleica, Obtención de nanopartículas de Níquel(0) para su posible actividad en la obtención de biocombustibles, Licenciatura de Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
44. Rodríguez Herrera, Oscar Gabriel, Estudiante: Argüelles Nájera Antero, Análisis polarimétrico de la orientación preferente de fibras de colágeno en pericardio bovino, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
45. Sánchez Aké, Citlali, Estudiante: Negrete Aragón Sebastián, Fabricación de nanoestructuras de Au por irradiación láser sobre semiconductores en película delgada, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
46. Sánchez Flores, Norma Angélica, Estudiante: Chávez Guerra Claudia, Optimización del proceso de calcinado para la obtención de una biocerámica en estado sólido con forma geométrica definida, Ingeniería Química, FES-Zaragoza, UNAM, Cd. Mx., México.
47. Sánchez Pérez, Celia Angelina, Estudiante: Gutiérrez Díaz Laura Viridiana, Modelo matemático para la obtención de propiedades térmicas de tejido biológico, Licenciatura en Matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
48. Sobral, Hugo Martín, Estudiante: Hernández Rangel Victoria Araceli, Caracterización de la relación señal a ruido de la emisión de plasmas inducidos por láser generados a fluencia constante, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.





## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### *Dirección de tesis (continuación)*

49. Sobral, Hugo Martín, Estudiante: Quintana Silva Guillermo Abraham, Caracterización de la interacción de un plasma de ablación inducidos por láser y una descarga de alta tensión, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
50. Velasco Segura, Roberto, Estudiante: Pacheco Blas Edmundo, Valoración heurística de aplicación de procesos estocásticos a imágenes de resonancia magnética, Licenciatura en Matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
51. Villagrán Muniz, Mayo, Estudiante: Estrada Salgado Fernando, Amplificación de la emisión óptica en plasmas de ablación mediante el uso de nanopartículas, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
52. Villagrán Muniz, Mayo, Estudiante: García Martínez Nínive, Respuesta fotoacústica de fantasmas de PVA como función de la densidad: simulación del tejido mamario, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
53. Villagrán Muniz, Mayo, Estudiante: Vargas Nolasco Ulises, Caracterización eléctrica de plasmas inducidos por láser, Licenciatura en Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.

### Maestría

1. Aguayo Vallejo, Juan Pablo, Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Olivares Hernández Jonathan Rodrigo, Estudio hidrodinámico de biorreactores a diferentes escalas con base a un cultivo real, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
2. Aguayo Vallejo, Juan Pablo, Sánchez Minero, Salvador Enrique, Estudiante: Flores Quirino Rafael, Estudio termo-hidrodinámico del transporte de crudo pesado en oleoductos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
3. Almanza Arjona, Yara Cecilia, Estudiante: Alejandro de la Cruz Jesús Santiago, Estudios de inteligencia tecnológica de procesos de biorefinación a partir de biopolímeros, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Química, Cd. Mx., México.
4. Alvarado Zamorano, Clara Rosa María, Estudiante: Hernández Camacho Cristina, Desarrollo de Guía Didáctica para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de Concentración y Fuerza de ácidos y bases, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Química, UNAM-Facultad de Química, Cd. Mx., México.
5. Alvarado Zamorano, Clara Rosa María, Estudiante: Hernández López Ana Karen, Las Tecnologías de la Información y la Comunicación como apoyo a la enseñanza-aprendizaje de la Química ácido-base, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Química, UNAM-Facultad de Química, Cd. Mx., México.
6. Alvarado Zamorano, Clara Rosa María, Estudiante: Zárate Bravo Mirtha, Secuencia didáctica para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de carbohidratos, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Química, UNAM-Facultad de Química, Cd. Mx., México.
7. Ascanio Gasca, Gabriel, Damián Zamacona, Juan Ricardo, Estudiante: Reyna Lino Nancy, Sistema de Simulación Gástrica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
8. Avendaño Alejo, Maximino, Estudiante: Jiménez Rodríguez Martín, Diseño y evaluación de concentradores solares considerando superficies arbitrarias y de tipo Fresnel, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
9. Calderón Canales, Reyna Elena, Estudiante: Hernández Morales Gil Christian, La orientación vocacional en el bachillerato, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Psicología, UNAM-Facultad de Psicología, Cd. Mx., México.





## INFORME DE ACTIVIDADES 2019

### *Dirección de tesis (continuación)*

10. Campos García, Manuel, Estudiante: Vargas Alfredo Celestino, Desarrollo de un sensor de curvatura basado en la ecuación de transporte de irradiancia, Posgrado en Ciencias Físicas, Física, UNAM, Cd. Mx., México.
11. Campos García, Manuel, Estudiante: Tinoco Campuzano Jaime Leovigildo, Evaluación de Superficies Asféricas Plano Convexas Mediante Interferometría de Cambio de Fase, Posgrado en Ciencias Físicas, Física, UNAM, Cd. Mx., México.
12. Castañeda Guzmán, Rosalba, Estudiante: Murrieta Caballero Dione, Enseñanza de los conceptos relativos a las ondas y propagación de la energía mediante diseños experimentales y computacionales, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior, UNAM, Cd. Mx., México.
13. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: García López Jorge Isaac, Desarrollo de un instrumento de análisis de imágenes para la evaluación de área específica de transferencia de oxígeno en la agitación por resonancia acústica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
14. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Hernández Morales Victoria Abril, Desarrollo de un sistema de membrana modificada en superficie con semiconductores para su aplicación en fotocatalisis con luz solar, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM, Cd. Mx., México
15. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Martínez Avelar Carolina, Estudio de la actividad fotocatalítica de esquemas Z basados en oxihaluros de bismuto y sulfuros metálicos para la degradación de contaminantes emergentes en agua, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
16. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Mejía Almaguer Daniel, Desarrollo de un sistema fotocatalítico para la degradación de contaminantes orgánicos en agua, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
17. Flores Camacho, Fernando, Estudiante: Carrillo Contreras Leonardo Gabriel, La robótica como estrategia didáctica en Física (fenómenos ondulatorios), Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Física, UNAM, Cd. Mx., México.
18. Flores Camacho, Fernando, Estudiante: Padilla Meneses Ana Gabriel, Didáctica de las Neurociencias: Concepciones previas de los estudiantes de la Facultad de Psicología UNAM, Maestría en Pedagogía, UNAM, Cd. Mx., México.
19. Flores Flores, José Ocotlán, Saniger Blesa, José Manuel, Estudiante: Mulato Miranda Erick Geovanny, Interacción de óxido de grafeno con colorantes industriales, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM, Cd. Mx., México.
20. Gallegos Cázares, Leticia, Estudiante: Contreras Tapia Maribel, Propuesta de enseñanza de la inducción electromagnética en el bachillerato basado en la indagación guiada, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Física, UNAM, Cd. Mx., México.
21. Gallegos Cázares, Leticia, Estudiante: Reyes Juárez Fernando, La utilización de experiencias prácticas de aprendizaje dentro del aula, como estrategias para fortalecer el aprendizaje de la temperatura, calor y sus formas de transmisión, en estudiantes de educación media superior, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Física, UNAM, Cd. Mx., México.
22. García Segundo, Crescencio, Estudiante: Escárcega Mendicuti Ángel Eduardo, Diseño y caracterización de propiedades fotónicas coherentes de sangre entera en coloides dieléctricos, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM, Cd. Mx., México.
23. García Valenzuela, Augusto, Estudiante: García Unzueta Emiliano Ehecatl, Sensor óptico de ondas superficiales, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.



## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### *Dirección de tesis (continuación)*

24. García Valenzuela, Augusto, Estudiante: Valladares Pérez José Humberto, Conductividad de soluciones de Hemoglobina y dispersiones de eritrocitos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
25. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Ordóñez Pérez Mitzi, Diseño y construcción de un amplificador de fibra dopada con Erblio para un oscilador de pulsos de femtosegundos (EDFA), Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
26. Gutiérrez Herrera, Enoch, Estudiante: Carrillo Betancourt Rodolfo, Caracterización óptica de fuentes de excitación y recubrimientos fluorescentes para sistemas de visión de autofluorescencia, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
27. Márquez Flores, Jorge Alberto, Estudiante: Bass Vega Vania, Segmentación de Imágenes Mamográficas de Ultrasonido, Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.
28. Márquez Flores, Jorge Alberto, Estudiante: Velázquez Reyes Juan José, Estudio cuantitativo del espesor de la corteza cerebral en Imágenes por Resonancia Magnética de sujetos sanos y pacientes con Alzheimer, Posgrado en Ciencias Físicas-Física Médica, UNAM, Cd. Mx., México.
29. Mejía Uriarte, Elsi Violeta, Estudiante: Núñez Cristóbal Adriana Beatriz, Efecto del tamaño y forma de los nanocristales de silicio para su uso en dispositivos electroluminiscentes, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Sistemas electrónicos, ICAT-UNAM, Cd. Mx., México.
30. Montiel Sánchez, María Herlinda, Estudiante: López Ortega Carmen Haide, Sensor de nanopartículas magnéticas basado en el efecto de magnetoimpedancia, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, ICAT-UNAM, Cd. Mx., México.
31. Montiel Sánchez, María Herlinda, Estudiante: Martínez Santillán César Iván, Transmisión de energía eléctrica inalámbrica mediante circuitos resonantes y materiales magnéticos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, ICAT-UNAM, Cd. Mx., México.
32. Morales Lechuga, Victor Manuel, Estudiante: Delon Canseco Sergio Antonio, Reingeniería del proceso de desarrollo de patentes - el caso de estudio de una organización de diseño y producción de equipos de telecomunicaciones, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Química-Innovación y Administración de la Tecnología, UNAM – Punta, Monterrey, México.
33. Morales Lechuga, Victor Manuel, Estudiante: Gómez Jiménez Luis Manuel, Factores que definen Modelos y Procesos de Innovación Verde (Green Innovation) y sus principales desafíos para su implantación, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Química-Innovación y Administración de la Tecnología, UNAM – Punta, Monterrey, México.
34. Morales Lechuga, Victor Manuel, Estudiante: Ortiz Antezana Alan Gerardo, Modelo Empaquetado de Transferencia Tecnológica para Inventores Independientes, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Química-Innovación y Administración de la Tecnología, UNAM – Punta, Monterrey, México.
35. Morales Lechuga, Victor Manuel, Estudiante: Pérez Mayén Luis Adair, Modelos de innovación de medicamentos huérfanos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Química-Innovación y Administración de la Tecnología, UNAM, Cd. Mx., México.
36. Morales Saavedra, Omar Guillermo, Estudiante: Flores Cruz Maris Sofía, Diseño e implementación de problemas didáctico-experimentales como mediación entre teoría y práctica, para la enseñanza de ondas electromagnéticas a nivel medio superior, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Física, UNAM, Cd. Mx., México.
37. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Carrillo González Rogelio Manuel, Método auto-adaptivo para rehabilitación motriz mediante juegos serios usando realidad virtual, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.



INFORME DE ACTIVIDADES 2019

*Dirección de tesis (continuación)*

38. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Gallo Fernández Agustín, Esquema Humano-Máquina para Simulación Virtual Háptica de una Craneotomía Pterional, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.
39. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: García Vicencio David Samuel, Sistema de seguimiento de movimiento de las extremidades superiores basado en sensores inerciales para rehabilitación en realidad virtual, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.
40. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Peaud Paul, Development of a Gesture-based Augmented Reality Application for Anatomy Exploration, International Semester of Saint-Cyr, Ecole Speciale Militaire de Saint Cyr, Rennes, Francia.
41. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Rivas Gutiérrez Héctor Ricardo, Simulador Virtual de Venopunción en el Procedimiento de Cateterización Vasculat Periférica, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.
42. Padilla Olvera, Sergio, Estudiante: López Sánchez Marco Antonio, Procesos de validación, nuevos enfoques y tendencias, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Química-UNAM, Cd. Mx., México.
43. Padilla Olvera, Sergio, Estudiante: Martínez Nava Carlos Iván, Experimentación y análisis para validación y certificación de procesos industriales, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Química-UNAM, Cd. Mx., México.
44. Palomino Merino, David, Estudiante: Velázquez Olvera Joaquín Alfredo, Calentador Solar funcionando con Nanofluido y recubrimiento selectivo, Programa de Energía y Medio Ambiente, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, Cd. Mx., México.
45. Qureshi, Naser, Estudiante: Pimentel Medina Ricardo Israel, Sistema de litografía óptica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México
46. Ruiz Botello, Gerardo Antonio, Estudiante: Beltrán Ramírez Emilia Ximena, Definición de estrategias de decisión para la implementación de un SGC en laboratorios universitarios, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
47. Sánchez Aké, Citlali, Estudiante: Mazón Martínez Artemisa, Modificación morfológica de nanoestructuras metálicas mediante irradiación con láser pulsado, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM, Cd. Mx., México.
48. Sánchez Aké, Citlali, Estudiante: Yáñez Guzmán Andrés Arturo, Efecto de la energía del láser y el área de irradiación en el depósito de películas delgadas por ablación láser, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM, Cd. Mx., México.
49. Sánchez Pérez, Celia Angelina, Estudiante: Sosa Acosta Jahir Alejandro, Microscopía Confocal Multilongitud de Onda, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México
50. Sandoval Romero, Gabriel Eduardo, Estudiante: Castillo Barrera Luz Gabriela, Medición de vibraciones mecánicas utilizando la técnica de superposición espectral de rejillas Bragg en fibra óptica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
51. Sandoval Romero, Gabriel Eduardo, Estudiante: Miranda Burgos Luis Ernesto, Estudio de la reflexión de ondas sónicas para determinar un ángulo crítico, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
52. Saniger Blesa, José Manuel, Estudiante: Leal Gómez Emilio, Depósito de NPs Au en sustratos de GO y rGO, para amplificación de señales espectroscópicas de moléculas de interés biológico, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México.



## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### *Dirección de tesis (continuación)*

53. Saniger Blesa, José Manuel, Estudiante: Villanueva Rivas Rodrigo, Detección por espectroscopía Raman de vitamina D depositada en sustratos gráficos, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México.
54. Sobral, Hugo Martín, Estudiante: Amador Mejía Mitzi, Análisis Elemental de Cerámicas Teotihuacanas por Medio de Espectroscopía de Rompimiento Inducido por Láser, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México.
55. Solleiro Rebolledo, José Luis, Estudiante: Díaz Villa Víctor Rubén, Evaluación del Impacto de los Sistemas de Información Clínicos (eHealth/Electronic health record) para la Gestión de Clientes, Mascotas, el Control de la Documentación, y sus Beneficios en la Calidad de Servicio en Clínicas Veterinarias en la CDMX, Maestría en Informática Administrativa, UNAM, Cd. Mx., México.
56. Solleiro Rebolledo, José Luis, Estudiante: Mauleon Peralta Bryant Alexis, Factores que determinan la aceptación del comercio electrónico en la Ciudad de México, Posgrado en Ciencias de la Administración, Maestría en Informática Administrativa-UNAM, Cd. Mx., México.
57. Solleiro Rebolledo, José Luis, Estudiante: Romero Téllez Diana Berenice, Generación de valor en empresas ganadoras del Premio Nacional de Tecnología e Innovación (PNTI) a través de la gestión de la propiedad intelectual, Posgrado en Ciencias de la Administración, Maestría en Informática Administrativa-UNAM, Cd. Mx., México.
58. Vázquez Olmos, América, Estudiante: García Rosales Saúl Iván, Estudio comparativo de las propiedades espectroscópicas y magnéticas de perovskitas nanoestructuradas de  $\text{YFeO}_3$  y de  $\text{YMnO}_3$  obtenidas por mecano-síntesis, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México.
59. Vázquez Olmos, América, Estudiante: Rincón Granados Karen Loraine, Obtención y evaluación de las propiedades microbicidas de nanopartículas de  $\text{NiO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  y  $\text{NiFe}_2\text{O}_4$ , Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. de Mx., México.
60. Velasco Herrera, Graciela, Estudiante: Aparicio Hernández Miguel Ángel, Desarrollo de un Sistema Instrumental Basado en Redes Inalámbricas para Evaluar el Peligro de Incendios Forestales, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Ingeniería-UNAM, Cd. Mx, México
61. Velasco Segura, Roberto, Estudiante: Bustamante Palacios Omar Alejandro, Estudio numérico de antenas acústicas de onda con fuga, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, ICAT-UNAM, Cd. Mx., México.
62. Velázquez Benítez, Amado Manuel, Estudiante: Juvier Ayala Ana Elena, Obtención del perfil de índice de refracción de guías de onda fabricadas mediante escritura directa láser, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
63. Zanella Specia, Rodolfo, Estudiante: Senobio Rojas Ignacio, Síntesis y evaluación de los sistemas bimetalicos de nanopartículas Au-Sn y Au-Rh, depositados en  $\text{TiO}_2$  modificado con  $\text{Co}_2\text{O}_3$  para producir  $\text{H}_2$  a través de la descomposición fotocatalítica de agua, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Química, UNAM, Cd. Mx., México.
64. Zanella Specia, Rodolfo, Estudiante: Helmer Suárez Miguel Alexis, Combustión Catalítica de COV y de hollín, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Química, UNAM, Cd. Mx., México.





## INFORME DE ACTIVIDADES 2019

### Doctorado

1. Aguayo Vallejo, Juan Pablo, Estudiante: Castellanos Campillo Alberto, Dinámica y reología de flujos de derrubios, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
2. Aguayo Vallejo, Juan Pablo, Estudiante: Pérez Salas Karen Yesenia, Estudio reológico de materiales para factibilidad de aplicación en un Bioplotter, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
3. Avendaño Alejo, Maximino, Estudiante: Castillo Santiago Gabriel, Evaluación de lentes implementando una prueba geométrica dentro de la cáustica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
4. Avendaño Alejo, Maximino, Estudiante: Del Olmo Márquez Jesús Alberto, Reconfiguración del frente de onda para evaluación de superficies plano-curvas arbitrarias suaves, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
5. Avendaño Alejo, Maximino, Díaz Uribe, José Rufino, Estudiante: Huerta Carranza Oliver, Desarrollo de un sistema de evaluación para superficies con forma libre, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
6. Bruce Davidson, Neil Charles, Estudiante: Aguilar Fernández Eusebio, Medición simultánea del vector de Stokes en 3 longitudes de onda utilizando retardadores variables de cristales líquidos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
7. Bruce Davidson, Neil Charles, Estudiante: Montes González Iván, Diseño y construcción de un polarímetro de Stokes para obtención de imágenes, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
8. Campos García, Manuel, Estudiante: Martínez Rodríguez Ángel Eugenio, Análisis teórico y numérico de la ecuación de transporte de irradiancia, Doctorado en Óptica, INAOE, Puebla, México.
9. Castañeda Guzmán, Rosalba, Estudiante: Benítez Flores Erick, Crecimiento de películas delgadas por PLD y la caracterización fotoacústica de materiales ferroeléctricos basados en KNN, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM, Cd. Mx., México.
10. Castañón Ibarra, Rosario, Estudiante: Zarco Magallón Francisco, Autosuficiencia y seguridad alimentaria en el México del siglo XXI: uso de TIC disruptivas en la agricultura, Doctorado en Ciencias de la Administración, UNAM, Cd. Mx., México.
11. Flores Flores, José Ocotlán, Estudiante: García Contreras Luis Antonio, Síntesis de fotocatalizadores nanoestructurados de brookita, rutilo con materiales TMDC, para pruebas de fotosíntesis artificial, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM, Cd. Mx., México.
12. Flores Flores, José Ocotlán, Estudiante: Núñez Flores Álvaro, Proceso de purificación de agua utilizando un reactor fotocatalítico con películas delgadas de  $TiO_2$ , Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
13. Gallegos Cázares, Leticia, Estudiante: Sánchez Álvarez Miguel Ángel, Creencias y conocimientos de profesores de educación básica y sus relaciones en la práctica al enseñar matemáticas. Un estudio transversal, Maestría y Doctorado en Pedagogía, UNAM, Cd. Mx., México.
14. García Valenzuela, Augusto, Estudiante: Acevedo Barrera Anays, Sensores de propiedades electromagnéticas de material biológico, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
15. García Valenzuela, Augusto, Sandoval Romero, Gabriel Eduardo, Estudiante: Ortega y Aguilar Álvarez Alejandro Erasmo, Sensores basados en el ángulo crítico de ondas acústicas ultrasónicas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
16. García Valenzuela, Augusto, Guadarrama Santana, Asur, Estudiante: Uc Martín Jorge Alberto, Identificación y cuantificación de nanopartículas en suspensión con microgotas y mediciones eléctricas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.





## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### *Dirección de tesis (continuación)*

17. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Apart Acosta Adrián, Caracterización de pulsos láser ultracortos y ultra-intensos en medios no lineales, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
18. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Contreras Martínez Ramiro, Desarrollo de un sistema para la caracterización espacio-temporal de pulsos láser de femtosegundos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
19. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Delgado Aguillón Jesús, Diseño y construcción de sistema de autoenfoco para pulsos láser de femtosegundos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México/Universidad de Salamanca, Salamanca, España.
20. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Reyna Morales Itzel, Diseño y construcción de un sistema de Microscopia No Lineal aplicando un Oscilador Óptico Paramétrico en el régimen de femtosegundos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
21. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Zapata Farfán Jennyfer, Desarrollo y construcción de un sistema para la manufactura de membranas aplicadas en la microfiltración, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México-Canadá.
22. Gastélum Strozzi, Alfonso, Estudiante: Ramírez Penagos Marco Antonio, Estudio de objetos arqueológicos por métodos Hiperespectrales, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicada-UNAM, Cd. Mx., México.
23. Gastélum Strozzi, Alfonso, Estudiante: Soriano Valdez David Arturo, Motor De Simulación De Tejidos Biológicos Empleando Métodos Libres De Mallas: Simulación De Flujo En Estructuras Vasculares, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicada-UNAM, Cd. Mx., México.
24. Gastélum Strozzi, Alfonso, Estudiante: Victoria Ramírez César Adrián, Sistema de Visualización Científica para la Simulación de Cirugía del Cerebro, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicada-UNAM, Cd. Mx., México.
25. Gutiérrez Herrera, Enoch, Estudiante: Reyes Alberto Miguel, Modelo de fluorescencia intrínseca de tejidos para su uso en dispositivos de imagenología de autofluorescencia, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
26. Guadarrama Santana, Asur, Sandoval Romero, Gabriel Eduardo, Estudiante: Martínez Gutiérrez Daniel, Diseño y caracterización de un sensor opto-capacitivo, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, ICAT-UNAM, Cd. Mx., México.
27. Kolokoltsev, Oleg, Estudiante: Fragoso Mora José Roberto, Diseño y desarrollo de microsensores químicos y biológicos basados en resonadores y líneas de retardo de microondas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, ICAT-UNAM, Cd. Mx., México.
28. Kolokoltsev, Oleg, Estudiante: Rodríguez Reyes Cristian, Diseño y desarrollo de dispositivos magnónicos y su aplicación en sensores, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, ICAT-UNAM, Cd. Mx., México.
29. Márquez Flores, Jorge Alberto, Estudiante: Mateos Ochoa María Julieta, Análisis morfológico de imágenes cerebrales de resonancia magnética nuclear, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.
30. Mejía Uriarte, Elsi Violeta, Estudiante: Alcántara Espinoza Martín Eleuterio, Funcionalización de Fibras de alpaca y vicuña con nanopartículas metálicas, Posgrado en Ciencias Físicas - Alumno de intercambio con cotutoría de tesis, Escuela de Posgrado, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.



## INFORME DE ACTIVIDADES 2019

### *Dirección de tesis (continuación)*

31. Mejía Uriarte, Elsi Violeta, Sato Berrú, Roberto Ysacc, Estudiante: Hinojosa Nava Roberto, Alta eficiencia en el adsorción-desorción de hidrógeno por boro amonio con nanopartículas metálicas a alta presión para su uso en energía limpia y renovable, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, ICAT-UNAM, Cd. Mx., México.
32. Mejía Uriarte, Elsi Violeta, Sato Berrú, Roberto Ysacc, Estudiante: López Rodríguez Álvaro Manuel, Diseño y construcción de un microdispositivo para la caracterización de las propiedades optoelectrónicas de nanopartículas metálicas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, ICAT-UNAM, Cd. Mx., México.
33. Mejía Uriarte, Elsi Violeta, Estudiante: Vilchis Martínez Lothar José Carlos, Nanoespectroscopía óptica: su aplicación en nanoestructuras fotoluminiscentes, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, ICAT-UNAM, Cd. Mx., México.
34. Montiel Sánchez, María Herlinda, Estudiante: Pinzón Escobar Enrique Francisco, Transporte magnético y eléctrico en tricapas ferromagnéticas base cobalto para aplicación en espintrónica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, ICAT-UNAM, Cd. Mx., México.
35. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: García Flores Fabián Ituriel, Desarrollo y validación de un método de procesamiento digital de imagen, para evaluar masa grasa, masa libre de grasa y masa muscular total en población adulta de 20 a 40 años, de la Ciudad de México, Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, UNAM, Cd. Mx., México.
36. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Martínez Hernández Adriana, Evaluación de patrones de discapacidad motriz mediante el análisis de características tiempo-frecuencia de señales kinestésicas y de electromiografía, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
37. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Teodoro Vite Sergio, Simulación de reparación de aneurismas usando realidad virtual para el entrenamiento médico en microcirugía cerebrovascular, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.
38. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Torres Castillo Jonathan Roberto, Caracterización de trastornos neuromusculares mediante técnicas electromiográficas cuantitativas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
39. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Velasco Domínguez César Adrián, Esquema de simulación híbrido basado en modelos computacionales específicos por paciente en neurocirugía, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.
40. Qureshi, Naser, Estudiante: García Jomaso Yesenia Angelica, Microscopia interferométrica Terahertz, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
41. Qureshi, Naser, Estudiante: Hernández Mendoza Guillermo, Instrumentación de un nanoscopio óptico multimodal de super resolución y su aplicación al estudio de la comunicación nerviosa, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
42. Qureshi, Naser, Estudiante: Hernández Roa Dahi Ludim, Espectroscopia y Microscopia de Terahertz en el dominio del tiempo (THzTDS) para la caracterización de cristales fotónicos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
43. Rendón Garrido, Pablo Luis, Estudiante: Martínez del Río León, Generación de estructuras vorticales por campos acústicos intensos a la salida de ductos abiertos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
44. Rosete Aguilar, Martha, Estudiante: Moreno Larios José Agustín, Modelado y medición de un frente de onda aberrado usando polinomios de Zernike para su aplicación en pulsos de femtosegundos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.



## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### *Dirección de tesis (continuación)*

45. Sánchez Aké, Citlali, Estudiante: García Luna Diana Maricela, Fabricación y modificación de nanoestructuras metálicas sobre óxidos metálicos y dieléctricos mediante la irradiación con láser pulsado, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM, Cd. Mx., México.
46. Sánchez Aké, Citlali, Estudiante: Segura Zavala Josafat Alonso, Estudio de descomposición de fármacos por fotocatalisis usando nanopartículas bimetálicas: efecto de la composición de las nanopartículas, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México
47. Sánchez Pérez, Celia Angelina, Estudiante: De León Hernández Alma Delhi, Plataforma Microfluidica para la Caracterización Eléctrica de Células Biológicas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
48. Sánchez Pérez, Celia Angelina, Gutiérrez Herrera, Enoch, Estudiante: Miranda Casasola Fredy, Cuantificación de saturación de oxígeno y determinación de viabilidad del tejido en heridas mediante espectroscopia de absorción en el rango VIS-IR, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
49. Sandoval Romero, Gabriel Eduardo, Estudiante: Casas Ramos Miguel Ángel, Análisis de micro-partículas biológicas esféricas mediante el esparcimiento de luz., Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
50. Sandoval Romero, Gabriel Eduardo, Estudiante: Corona Pérez Iván de Jesús, Caracterización de un sistema fotónico para sensar campos electromagnéticos de alta energía, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
51. Saniger Blesa, José Manuel, Estudiante: Badillo Ramírez Isidro, Identificación de Conjugados de Quinonas de Dopamina-Glutatión en un Modelo Animal de Estrés Oxidativo, Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM, Cd. Mx., México.
52. Saniger Blesa, José Manuel, Estudiante: de la O Cuevas Emmanuel, Detección de Interleucina-6 en Fluidos Biológicos mediante Espectroscopía Raman y Quimiometría, Doctorado en Ciencia Básica, Unidad Académica de Física, Universidad Autónoma de Zacatecas, Zacatecas, México.
53. Solleiro Rebolledo, José Luis, Estudiante: Ibinarriaga Padilla Blanca Guadalupe, Nivel de competitividad de la industria farmacéutica nacional fabricante de medicamentos genéricos ante el reto de libre comercio con la región Asia Pacífico, Posgrado en Ciencias de la Administración, Administración de Organizaciones, UNAM, Cd. Mx., México.
54. Solleiro Rebolledo, José Luis, Estudiante: Sanhueza Olave Miguel, La Gestión del Conocimiento como herramienta estratégica transversal para lograr un mejoramiento en la docencia en una Institución de Educación Superior, Posgrado en Ciencias de la Administración, Administración de Organizaciones, UNAM, Cd. Mx., México.
55. Vázquez Olmos, América, Estudiante: Paz Díaz Blanca, Estudio de las propiedades bactericidas de nanopartículas de CuO, ZnO, CuFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> y ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México.
56. Vázquez Olmos, América, Estudiante: Rubiales Martínez Alejandro, Materiales híbridos semiconductores obtenidos a partir de nanoestructuras de CuBi<sub>2</sub>O<sub>4</sub> y Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México.
57. Villagrán Muniz, Mayo, Estudiante: Molina Granados Georgina Marisol, Caracterización de suelos mediante Espectroscopía de Rompimiento Inducido por láser, Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, Cd. Mx., México.
58. Zanella Specia, Rodolfo, Estudiante: Mancilla Rico Alejandro Javier, Oxidación catalítica de hollín, hidrocarburos y monóxido de carbono utilizando nanopartículas bimetálicas Au-Rh soportadas, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México.