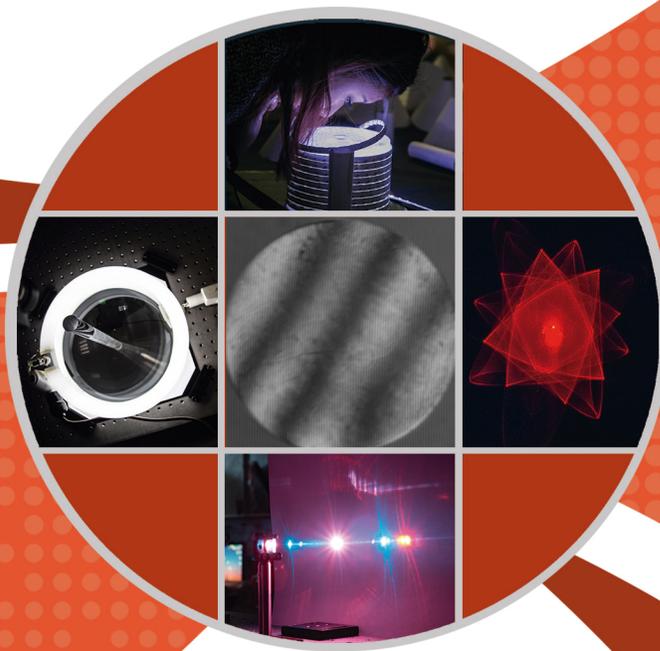


# 6. DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS



## 6. DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

### Cursos formales impartidos frente a grupo

#### Bachillerato

1. Miranda Vitela A. I., Geometría Analítica, UNAM, Bachillerato a Distancia, CUAED-B@UNAM, Semestre 2020-2.
2. Miranda Vitela A. I., Geometría Analítica, UNAM, Bachillerato a Distancia, CUAED-B@UNAM, Intersemestre 2021-1.
3. Miranda Vitela A. I., Geometría Analítica, UNAM, Bachillerato a Distancia, CUAED-B@UNAM, Semestre 2021-1.

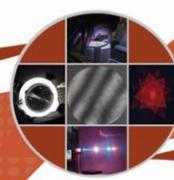
#### Licenciatura

1. Aguayo Vallejo J. P., Matemáticas Aplicadas II, UNAM, Ingeniería Química, Facultad de Química, Semestre 2020-2.
2. Aguayo Vallejo J. P., Matemáticas Aplicadas II, UNAM, Ingeniería Química, Facultad de Química, Semestre 2021-1.
3. Albornoz Delgado H. A., Diseño para la Educación, UNAM, Centro de Investigaciones de Diseño Industrial, Facultad de Arquitectura, Semestre 2020-2.
4. Albornoz Delgado H. A., Diseño para la Educación, UNAM, Centro de Investigaciones de Diseño Industrial, Facultad de Arquitectura, Semestre 2021-1.
5. Ascanio Gasca G., Temas Selectos de Termofluidos-Mecánica de Fluidos no newtonianos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
6. Avendaño Alejo M., Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-2.
7. Avendaño Alejo M., Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2021-1.
8. Bañuelos Muñetón J. G., Laboratorio de Física Contemporánea II, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-2.
9. Bañuelos Muñetón J. G., Laboratorio de Física Contemporánea II, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2021-1.
10. Bañuelos Muñetón J. G., Física Mecánica, UNAM, Ciencias Forense, Facultad de Medicina, Semestre 2021-1.
11. Bernal Vargas E., Fundamentos de Física, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-2.
12. Bernal Vargas E., Fundamentos de Física, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
13. Campos García M., Óptica, Facultad de Ciencias, UNAM, Semestre 2020-2.
14. Campos García M., Óptica, Facultad de Ciencias, UNAM, Semestre 2021-1.
15. Castañón Ibarra R., Operaciones, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM, Semestre 2021-1.
16. Córdova Aguilar M. S., Taller de investigación gastronómica II, Por convenio, Colegio de Gastronomía, UCSJ, Semestre 2020-2.
17. Córdova Aguilar M. S., Taller de investigación gastronómica I, Por convenio, Colegio de Gastronomía, UCSJ, Semestre 2021-1.
18. Calderón Canales R. E., Psicología y Educación II, UNAM, Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, Semestre 2020-2.
19. Calderón Canales R. E., Psicología y Educación I, UNAM, Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, Semestre 2021-1.
20. Castañeda Martínez R., Manejo de Datos, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-2.

## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

*Cursos formales impartidos frente a grupo (continuación)*

21. Castañeda Martínez R., Manejo de Datos, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2021-1.
22. Castillo Hernández J., Electrónica de Potencia, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-2.
23. Castillo Hernández J., Electrónica de Potencia, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
24. Damián Zamacona J. R., Dispositivos Electrónicos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-2.
25. Damián Zamacona J. R., Dispositivos Electrónicos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
26. de la Cruz Martínez G., Inteligencia Artificial, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-2.
27. de la Cruz Martínez G., Reconocimiento de patrones y aprendizaje automatizado, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-2.
28. de la Cruz Martínez G., Diseño e Implementación de Interfaces de Usuario Basadas en Voz, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2021-1.
29. Díaz Uribe J. R., Laboratorio de Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-2.
30. Díaz Uribe J. R., Laboratorio de Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2021-1.
31. Domínguez Hernández J. A., Telecomunicaciones en las Unidades de Información, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, Semestre 2020-2.
32. Domínguez Hernández J. A., Computación aplicada a la Bibliotecología, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, Semestre 2021-1.
33. Elizalde Torres J., Analítica Experimental II, UNAM, Facultad de Química, Semestre 2020-2.
34. Eslava Cervantes A. L., Programación de dispositivos móviles, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-2.
35. Esparza García A., Laboratorio de Física Contemporánea II, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-2.
36. Esparza García A., Laboratorio de Física Contemporánea II, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2021-1.
37. Garcés Madrigal A. M., Razonamiento Lógico y Matemático para la Solución de Problemas, UNAM, Facultad de Contaduría y Administración, Semestre 2020-2.
38. Garcés Madrigal A. M., Razonamiento Lógico y Matemático para la Solución de Problemas, UNAM, Facultad de Contaduría y Administración, Semestre 2021-1.
39. García Segundo C., Termofísica, Facultad de Ciencias, UNAM, Semestre 2020-2.
40. García Segundo C., Biofotónica, Física Biomédica, Facultad de Ciencias, UNAM, Semestre 2021-1.
41. Garduño Mejía J., Román Moreno C. J., Láseres, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-2.
42. Garduño Mejía J., Román Moreno C. J., Láseres, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2021-1.
43. González Cardel M. F., Análisis Numérico, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-2.
44. González Cardel M. F., Análisis Numérico, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
45. Herrera Becerra A. A., Lenguajes Formales y Autómatas, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestres 2020-2.
46. Herrera Becerra A. A., Lenguajes Formales y Autómatas, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
47. Islas Sánchez S. R., Laboratorio de Física contemporánea II, UNAM, Física, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-2.
48. Morales Saavedra O. G., Laboratorio de óptica, UNAM, Física, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-2.
49. Morales Saavedra O. G., Laboratorio de óptica, UNAM, Física, Facultad de Ciencias, Semestre 2021-1.
50. Ochoa Toledo L., Inteligencia Artificial, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-2.
51. Ochoa Toledo L., Inteligencia Artificial, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
52. Padilla Castañeda, M. Á., Temas Selectos de Ingeniería Biomédica, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
53. Padrón Godínez A., Criptografía, UNAM, Ingeniería, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-2.



## INFORME DE ACTIVIDADES 2020

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

54. Padrón Godínez A., Criptografía, UNAM, Ingeniería, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
55. Pérez Escamirosa F., Informática Biomédica I, UNAM, Facultad de Medicina, Semestre 2020-2.
56. Prieto Meléndez R., Diseño Digital VLSI, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-2.
57. Prieto Meléndez R., Diseño Digital VLSI, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
58. Quintana Thierry S., Fundamentos de Instrumentación Biomédica, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-2.
59. Quintana Thierry S., Fundamentos de Instrumentación Biomédica, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
60. Ramírez Ortega J., Laboratorio de Diseño Digital, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-2.
61. Ramírez Ortega J., Laboratorio de Diseño Digital, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
62. Ramírez Claudio N., Cebrián Xochihuila P., Óptica, UNAM, Física, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-2.
63. Román Moreno C. J., Cebrián Xochihuila P., Óptica, Facultad de Ciencias, UNAM, Semestre 2021-1
64. Rosete Aguilar Martha, Rodríguez Herrera Oscar Gabriel, Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2021-1.
65. Ruvalcaba Morales R., Laboratorio de Dispositivos Electrónicos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-2.
66. Ruvalcaba Morales R., Laboratorio de Dispositivos Electrónicos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
67. Sánchez Aké C., Óptica, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2021-1.
68. Sato Berrú R. Y., Mata Zamora M. E, Laboratorio de Física Contemporánea I, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-2.
69. Sato Berrú R. Y., Laboratorio de Física Contemporánea I, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2021-1.
70. Sobral H. M., Laboratorio de Física Contemporánea I, UNAM, Facultad de Ciencias, Semestre 2020-2.
71. Torres Hernández A. E., Física I, UNAM, Facultad de Química, Semestre 2021-1.
72. Valera Orozco B., Sistemas de Comunicaciones Electrónicas, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-2.
73. Vega González L. R., Dinámica de Sistemas Físicos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-2.
74. Vega González L. R., Dinámica de Sistemas Físicos, UNAM, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
75. Velasco Segura R., Hernández Sánchez J. F., Dinámica de Medios Deformables, UNAM, Física, Facultad de Ciencias, Semestre 2021-1.
76. Zanella Specia R., Ingeniería de Reactores I, UNAM, Facultad de Química, Semestre 2020-2.
77. Zanella Specia R., Ingeniería de Reactores I, UNAM, Facultad de Química, Semestre 2021-1.

### Posgrado

1. Almanza Arjona Yara Cecilia, Gómez Lizárraga Karla Karina, Temas Selectos de Polímeros: Caracterización Físicoquímica de polímeros, UNAM, Facultad de Química, Semestre 2020-2.
2. Alvarado Zamorano Clara Rosa María, Práctica Docente I, UNAM, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Química, Facultad de Química, Semestre 2020-2.
3. Ascanio Gasca Gabriel, Mecánica de Fluidos, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2021-1.
4. Avendaño Alejo Maximino, Rodríguez Herrera Oscar Gabriel, Polarización y Polarimetría, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2020-2.

## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

*Cursos formales impartidos frente a grupo (continuación)*

5. Avendaño Alejo Maximino, Rendón Garrido Pablo Luis, Matemáticas Aplicadas, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2021-1.
6. Bañuelos Saucedo Miguel Angel, Temas selectos de Instrumentación. Electrónica II, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2020-2.
7. Bañuelos Saucedo Miguel Angel, Temas selectos de Instrumentación. Electrónica I, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2021-1.
8. Baydyk Tetyana, Kussul Ernst, Temas selectos de Instrumentación. Redes neuronales y visión computacional, UNAM, ICAT, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2020-2.
9. Baydyk Tetyana, Kussul Ernst, Temas selectos de Instrumentación: Redes neuronales y visión computacional, UNAM, ICAT, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2021-1.
10. Bruce Davidson Neil Charles, Óptica de Fourier, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2020-2.
11. Bruce Davidson Neil Charles, Ramírez Claudio Narciso, Trabajo de Investigación 1, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2021-1.
12. Calderón Canales Reyna Elena, Psicopedagogía de la Enseñanza y el aprendizaje, UNAM, Facultad de Medicina, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Ciencias de la Salud, Semestre 2020-2.
13. Calderón Canales Reyna Elena, Fundamentos teórico metodológicos de la psicología, UNAM, Facultad de Psicología, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Psicología, Semestre 2021-1.
14. Campos García Manuel, Electrodinámica Clásica I, UNAM, Posgrado en Ciencias Físicas, ICAT, Semestre 2021-1.
15. Castañeda Guzmán Rosalba, Temas selectos de Instrumentación: Física de Medios Continuos, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2021-1.
16. Castañeda Guzmán Rosalba, Trabajo de Investigación 1, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2021-1.
17. Díaz Uribe José Rufino, Qureshi Naser, Trabajo de Investigación I, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2021-1.
18. Flores Camacho Fernando, Epistemología, UNAM, Posgrado en Pedagogía, Semestre 2020-2.
19. Flores Camacho Fernando, Temas Selectos, UNAM, Posgrado en Pedagogía, Semestre 2021-1.
20. Gallegos Cázares Leticia, Tutoría III, UNAM, Posgrado en Pedagogía, Semestre 2020-2.
21. Gallegos Cázares Leticia, Seminario de integración para el trabajo de grados, UNAM, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Física, Semestre 2020-2.
22. Gallegos Cázares Leticia, Teorías del aprendizaje, UNAM, Posgrado en Pedagogía, Semestre 2020-2.
23. García Rivera Beatriz Eugenia, Práctica Docente III, UNAM, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Química, Facultad de Química., Semestre 2020-2.
24. García Rivera Beatriz Eugenia, Práctica Docente II, UNAM, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Química, Facultad de Química., Semestre 2021-1.
25. García Valenzuela Augusto, Taller de Óptica Biomédica, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2020-2.
26. García Valenzuela Augusto, Montiel Sánchez María Herlinda, Principios de Electrodinámica y Estado Sólido, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2021-1.
27. Garduño Mejía Jesús, Sánchez Aké Citlali, Láseres y optoelectrónica. Óptica y fotónica, UNAM, Posgrado en Ciencias Físicas, Semestre 2020-2.
28. Garduño Mejía Jesús, Sánchez Aké Citlali, Temas selectos de instrumentación. láseres y optoelectrónica, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2021-1.

## INFORME DE ACTIVIDADES 2020

*Cursos formales impartidos frente a grupo (continuación)*

29. Gastélum Strozzi Alfonso, Programación aplicada a videojuegos, UNAM, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, Semestre 2020-2.
30. Gastélum Strozzi Alfonso, Programación aplicada a videojuegos, UNAM, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, Semestre 2021-1.
31. Golovataya Dzhybeeveva Elena (E. V. Basiuk), Nanomateriales de carbono, UNAM, Posgrado en Ciencias e Ingeniería de Materiales., Semestre 2020-2.
32. Golovataya Dzhybeeveva Elena (E. V. Basiuk), Química de nanomateriales de carbono, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, Semestre 2021-1.
33. Guadarrama Santana Asur, Trabajo de Investigación II, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Instrumentación, Semestre 2020-2.
34. Guadarrama Santana Asur, Temas selectos de Instrumentación: Electrónica para sensores, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Instrumentación, Semestre 2021-1.
35. Hernández Sánchez José Federico, Temas selectos de Instrumentación: Taller de análisis de imágenes, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Semestre 2020-2.
36. Kemper Valverde Nicolás Ceferino, Seminario Doctoral de Sistemas Inteligentes, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Sistemas, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
37. Kolokoltsev Oleg, Bio-Sensores Electrodinámicos, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Instrumentación, ICAT, Semestre 2020-2.
38. Kussul Ernst, Baydyk Tetyana, Temas selectos de Instrumentación. Automatización para energías renovables, UNAM, ICAT, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2020-2.
39. Kussul Ernst, Baydyk Tetyana, Temas selectos de Instrumentación. Automatización inteligente en área de energía solar, UNAM, ICAT, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2021-1.
40. Márquez Flores Jorge Alberto, Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales: Procesamiento y análisis avanzados de imágenes 2D y 3D, UNAM, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, Semestre 2020-2.
41. Márquez Flores Jorge Alberto, Temas selectos de instrumentación: Procesamiento y análisis avanzados de imágenes 2D y 3D, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2020-2.
42. Márquez Flores Jorge Alberto, Seminario de investigación I, UNAM, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, Semestre 2020-2.
43. Márquez Flores Jorge Alberto, Introducción a la instrumentación y señales, UNAM, Posgrado en Ciencias Físicas-Física Médica, Semestre 2021-1.
44. Márquez Flores Jorge Alberto, Seminario de investigación II, UNAM, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, Semestre 2021-1.
45. Martínez Arellano Isadora, Bioquímica, UNAM, Posgrado en Ciencias Biológicas, Semestre 2021-1.
46. Mejía Uriarte Elsi Violeta, Física del estado sólido II, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Sistemas Electrónicos, Semestre 2020-2.
47. Mejía Uriarte Elsi Violeta, Física del estado sólido I, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Sistemas Electrónicos, Semestre 2021-1.
48. Montiel Sánchez María Herlinda, Introducción a la Ciencia de Materiales, UNAM, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, IIM, Semestre 2020-2.
49. Montiel Sánchez María Herlinda, Temas selectos de instrumentación: Taller de magnetismo, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, ICAT, Semestre 2020-2.
50. Montiel Sánchez María Herlinda, Materiales electrónicos: Propiedades magnéticas de materiales, UNAM, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, IIM, Semestre 2020-2.

## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

*Cursos formales impartidos frente a grupo (continuación)*

51. Montiel Sánchez María Herlinda, Introducción a la Ciencia de Materiales, UNAM, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, IIM, Semestre 2021-1.
52. Mook Verena Margitta, Optimización Lineal, UNAM, Facultad de Ingeniería, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Mecánica, ICAT, Semestre 2020-2.
53. Mook Verena Margitta, Optimización Lineal, UNAM, Facultad de Ingeniería, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Mecánica, ICAT, Semestre 2021-1.
54. Nava Sandoval Rigoberto, Teoría de Sistemas de Calidad, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Química, Semestre 2020-2.
55. Nava Sandoval Rigoberto, Teoría de Sistemas de Calidad, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Química, Semestre 2021-1.
56. Orduña Bustamante Felipe, Acústica de los instrumentos musicales, UNAM, Maestría en Música-Tecnología Musical, ICAT, Semestre 2020-2.
57. Orduña Bustamante Felipe, Fundamentos de Acústica de la Música, UNAM, Maestría en Música-Tecnología Musical, ICAT, Semestre 2021-1.
58. Padilla Castañeda Miguel Ángel, Sistemas Hápticos y Realidad Virtual, UNAM, Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación, Semestre 2020-2.
59. Padilla Castañeda Miguel Ángel, Sistemas Hápticos y Realidad Virtual, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2020-2.
60. Padilla Castañeda Miguel Ángel, Introducción al análisis y simulación biomecánica, UNAM, Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación, Semestre 2020-2.
61. Padilla Castañeda Miguel Ángel, Introducción al análisis y simulación biomecánica, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2020-2.
62. Pérez Escamiroso Fernando, Instrumentación Inteligente Aplicado a Cirugía de Mínima Invasión II, UNAM, Facultad de Ingeniería, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2020-2.
63. Pérez Ruiz Santiago Jesús, Instrumentación, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
64. Qureshi Naser, Instrumentación Científica, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2020-2.
65. Qureshi Naser, Kolokoltsev Oleg, Física de sensores, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2021-1.
66. Ramírez Claudio Narciso, Cebrián Xochihuila Pedro, Temas selectos de instrumentación. Pruebas ópticas, UNAM, ICAT, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2020-2.
67. Redón de la Fuente María Del Rocío, Introducción a la Química de Materiales, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, Semestre 2021-1.
68. Rendón Garrido Pablo Luis, Fundamentos de Acústica, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2020-2.
69. Rendón Garrido Pablo Luis, Acústica, UNAM, Posgrado en Ciencias Físicas, Semestre 2020-2.
70. Rodríguez Herrera Oscar Gabriel, Ramírez Claudio Narciso, Temas Selectos de Instrumentación. Computación Aplicada a la Instrumentación, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2021-1.
71. Rosete Aguilar Martha, Temas Selectos de Instrumentación- Diseño Óptico, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2020-2.
72. Rosete Aguilar Martha, Rodríguez Herrera Oscar Gabriel, Temas Selectos de Instrumentación - Fundamentos de Óptica, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2021-1.

## INFORME DE ACTIVIDADES 2020

*Cursos formales impartidos frente a grupo (continuación)*

73. Ruiz Botello Gerardo Antonio, Técnicas Estadísticas para la Calidad, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2020-2.
74. Ruiz Botello Gerardo Antonio, Normatividad y Certificación, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2021-1.
75. Ruiz Huerta Leopoldo, Manufactura Aditiva, Digitalización 3D y Tomografía Computarizada, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2020-2.
76. Ruiz Huerta Leopoldo, Manufactura Aditiva, Digitalización 3D y Tomografía Computarizada, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2021-1.
77. Salas Rueda Ricardo Adán, Diseño y evaluación de interfaces usuario I, UNAM, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, Semestre 2020-2.
78. Sánchez Minero Salvador Enrique, Temas selectos de termofluidos: Medios porosos., UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2020-2.
79. Sánchez Minero Salvador Enrique, Temas selectos de termofluidos: Fundamentos de métodos numéricos aplicados a termofluidos., UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Semestre 2021-1.
80. Sánchez Pérez Celia Angelina, Gastélum Strozzi Alfonso, Temas Selectos de instrumentación. Dispositivos Biomédicos, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2020-2.
81. Sánchez Pérez Celia Angelina, Trabajo de Investigación 2. Teoría de la Medición, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2020-2.
82. Sandoval Romero Gabriel Eduardo, Trabajo de Investigación I. Teoría de la Medición, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2021-1.
83. Sandoval Romero Gabriel Eduardo, Temas selectos de instrumentación: Aplicación de sensores en fibra óptica, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2020-2.
84. Saniger Blesa José Manuel, Flores Flores José Ocotlán, Vázquez Olmos América, Técnicas Espectroscópicas y Térmicas, UNAM, Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, Semestre 2021-1.
85. Solleiro Rebolledo José Luis, Tecnologías de la Información. Innovación y Conocimiento, UNAM, Facultad de Contaduría y Administración, Semestre 2020-2.
86. Solleiro Rebolledo José Luis, Gestión e inteligencia tecnológica, UNAM, Facultad de Economía, Semestre 2020-2.
87. Solleiro Rebolledo José Luis, Tecnologías de la Información, Innovación y Conocimiento, UNAM, Facultad de Contaduría y Administración, Semestre 2021-1.
88. Vega Alvarado Leticia, R para Bioinformática, UNAM, Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas, Semestre 2020-2.
89. Vega Alvarado Leticia, Tópicos selectos de Bioinformática, Por convenio, IICBA, UAEM – Morelos, Semestre 2020-2.
90. Velasco Herrera Graciela, Temas selectos de instrumentación: Introducción a las plataformas aéreas y espaciales, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Ingeniería; Semestre 2020-2.
91. Velasco Herrera Graciela, Matemáticas Aplicadas, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
92. Velasco Herrera Graciela, Temas Selectos de Instrumentación: Introducción a las plataformas instrumentales aéreas y espaciales, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Facultad de Ingeniería, Semestre 2021-1.
93. Velasco Segura Roberto, Temas selectos de instrumentación: Python aplicado a cómputo científico, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Instrumentación, ICAT, Semestre 2020-2.

## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

*Cursos formales impartidos frente a grupo (continuación)*

94. Velázquez Benítez Amado Manuel, Temas selectos de instrumentación: Fotónica, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, Semestre 2021-1.
95. Velázquez Benítez Amado Manuel, Temas selectos de instrumentación: Guías de onda y dispositivos fotónicos, UNAM, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, ICAT, Semestre 2020-2.

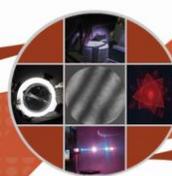
## Cursos impartidos de capacitación y actualización

## Bachillerato

1. Garcés Madrigal, Antonio Martín, Enseñanza de la Física en la Educación Media Superior, Facultad de Ciencias, CCH Naucalpan, Vallejo y Azcapotzalco, UNAM, 07/01 a 30/09.

## Licenciatura

1. Alvarado Zamorano, Clara Rosa María, Castañeda Martínez, Ricardo, de la Cruz Martínez, Gustavo, Enseñanza Activa en el Aula del Futuro, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco 02/01 a 22/05.
2. Alvarado Zamorano, Clara Rosa María, Castañeda Martínez, Ricardo, de la Cruz Martínez, Gustavo, Eslava Cervantes, Ana Libia, Garcés Madrigal, Antonio Martín, Ramírez Ortega, Jesús, Salas Rueda, Ricardo Adán, Innovación en la docencia universitaria, Facultades de Filosofía y Letras, Artes y Diseño, Psicología; Institutos de Geología y Geofísica; Esc. Nal. de Trabajo Social; CCH-Vallejo; ENP # 7, Universidad Tecnológica Metropolitana del Estado de Chile (UTEM), Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Universidad de Playa Ancha y Universidad de Santiago de Chile, DGAPA, PAPIME, 12/05 a 04/12.
3. Bañuelos Saucedo, Miguel Angel, Taller de Introducción al Arduino, ICAT, UNAM, 20/01 a 31/01.
4. Bañuelos Saucedo, Miguel Angel, Taller de Introducción al Arduino, ICAT, UNAM, 17/02 a 25/02.
5. Bañuelos Saucedo, Miguel Angel, Prácticas de Informática aplicada a la ciencia y a la industria con Arduino, DGAPA, PASD, UNAM, 24/08 a 28/08.
6. Bañuelos Saucedo, Miguel Angel, Desarrollo de material didáctico para la enseñanza de ondas y oscilaciones a nivel medio superior y superior, ICAT, UNAM, 06/03 a 13/11.
7. Bárcenas López, Josefina, Estrategias de interpretación visual de temas de biología, ENP/CCH, UNAM, 15/06 a 19/06.
8. Bárcenas López, Josefina, TIC aplicadas a la enseñanza de temas de Biología, CCH Azcapotzalco, UNAM, 31/08 a 04/09.
9. Díaz Uribe, José Rufino, Topografía Corneal, Óptica Biomédica. Módulo VII. Clínica del segmento anterior y biomecánica corneal, Facultad de Estudios Superiores de Iztacala, UNAM, 08/02 a 08/02.
10. Díaz Uribe, José Rufino, Adaptación de Lentes de contacto post cirugía refractiva: 0. Conceptos básicos, FES Iztacala, UNAM, 13/03 a 13/03.
11. Díaz Uribe, José Rufino, Bases físicas de la interacción de la luz, FES Iztacala, UNAM, 27/06 a 27/06
12. Díaz Uribe, José Rufino, Fuentes y detectores de luz usados en óptica visual y biomédica, FES Iztacala, UNAM, 01/08 a 02/08.
13. Eslava Cervantes, Ana Libia, Evaluación, Coevaluación y Heteroevaluación del proyecto PAPIME PE106419 "Aula del Futuro", ENP #7, UNAM, 13/01 a 24/01.



## INFORME DE ACTIVIDADES 2020

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

14. Pérez Lomelí, Juan Salvador, Asesorías en seminarios de titulación en la División de Investigación de la Facultad de Artes y diseño, División de Investigación de la Facultad de Artes y Diseño, UNAM, 10/10 a 20/11.
15. Velasco Segura, Roberto, Simulación numérica de sistemas acústicos, Visita Semana-i, ITESM, Puebla, ICAT-UNAM, 29/01 a 29/01.

### Posgrado

1. Caballero Ruiz, Alberto, Ruiz Huerta, Leopoldo, Taller de inducción para ingreso al posgrado Ingeniería Mecánica, Posgrado En Ingeniería, UNAM, 13/03 A 29/05.
2. Saniger Blesa, José Manuel, Islas Sánchez, Selene Rubí, Espectroscopia Raman: Aplicaciones biomédicas, ICAT, Laboratorio Universitario de Caracterización Espectroscópica, UNAM, 13/01 a 24/01.
3. Solleiro Rebolledo, José Luis, Curso virtual sobre transferencia de tecnología y comercialización de propiedad industrial (PI), Superintendencia de Propiedad Industrial, Colombia, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 07/12 a 16/12.
4. Solleiro Rebolledo, José Luis, Curso virtual sobre transferencia de tecnología y comercialización de propiedad industrial (PI), Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología, Panamá, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 10/12 a 18/12.
5. Vega Alvarado, Leticia, Herramientas Bioinformáticas para el análisis de datos de secuenciación masiva, Unidad de Secuenciación Masiva y Bioinformática, UNAM, 19/10 a 03/11.

### Dirección de tesis

### Tesis terminadas

### Licenciatura

1. Bárcenas López, Josefina, Estudiantes: Villegas Beltrán Marisol, Martínez Vera Dora Judith, Reingeniería, creación y desarrollo de páginas web responsivas enfocadas a la educación, Sistemas Computacionales, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico Nacional-Iztapalapa, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 18/12/2020.
2. Caballero Ruiz, Alberto, Estudiante: Cruz Terán Luis, Caracterización de elastómeros para modelado de actuadores blandos, Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 22/09/2020.
3. Caballero Ruiz, Alberto, Estudiante: Ramos Hernández, Antonio Eduardo, Rediseño del mecanismo de desplazamiento de un microdrive para el registro de actividad neuronal, Ingeniería Mecatrónica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 23/09/2020.
4. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Becerril Álvarez Doris Paola, Caracterización fisicoquímica del mucílago de nopal *Opuntia ficus indica* de Milpa Alta, Ciudad de México, Química de Alimentos, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 18/09/2020.
5. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Cabrera Delgado Arely Desiree, Elaboración de tortilla alta en proteína para pacientes con cirrosis, con base en mezcla de harinas de maíz, frijol, arroz y avena con mucílago deshidratado de nopal como aglutinante, Licenciatura en Gastronomía, Colegio de Gastronomía, UCSJ, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 09/12/2020.

## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

*Dirección de tesis (continuación)*

6. 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, Obtención de grado: 29/10/2020.
7. de la Cruz Martínez, Gustavo, Estudiante: Romero Santa Ana Carlos, Recomendación automática de noticias usando agrupamiento, Licenciatura en Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 13/10/2020.
8. 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, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 08/12/2020.
9. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Alcalá Gómez Aarón, Síntesis y caracterización de dióxido de titanio dopado con boro y modificado en superficie con nanopartículas metálicas para la degradación fotocatalítica de ciprofloxacino, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 12/02/2020.
10. 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, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 26/10/2020.
11. Golovataya Dzhybeeveva, Elena (E. V. Basiuk), Estudiante: García Ramírez Víctor Alfonso, Estudio de propiedades de material laminar nanoestructurado con base en óxido de grafeno, Tecnologías, FES Cuautitlán, UNAM, Cuautitlán Izcalli, Edo. de México, México, Obtención de grado: 01/12/2020.
12. Gutiérrez Herrera, Enoch, Estudiante: Martín Linares Alejandro, Estudio de la variación del flujo sanguíneo cerebral mediante Ictus inducido empleando procesamiento de imágenes LSI, Ingeniería Mecánica, Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño, Universidad Europea de Madrid, Madrid, España, Obtención de grado: 15/06/2020.
13. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Peaud Paul, Development of a Gesture-based Augmented Reality Application for Anatomy Exploration, Ingeniería, L'Ecole Speciale Militaire de Saint-Cyr, Saint-Cyr, Francia, Obtención de grado: 11/01/2020.
14. Pérez Escamiroso, Fernando, Estudiante: Ramírez Santiago Carlos Eduardo, Diseño y construcción de un asistente robótico para el manejo de la cámara en cirugía laparoscópica, Ingeniería Mecatrónica, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 12/03/2020.
15. Ramírez Ortega, Jesús, Estudiante: Hernández Vega Jorge de Jesús, Implementación de mesa multitoque autónoma basada en computadoras de placa reducida, Ingeniería Mecánica y Eléctrica, FES Cuautitlán, UNAM, Cuautitlán Izcalli, Edo. de México, México, Obtención de grado: 02/12/2020.
16. Redón de la Fuente, María Del Rocío, Estudiante: Avilés Ávila Miriam Daniela, Materiales nanoestructurados con magnéticas de hierro para manufactura aditiva, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 05/03/2020.
17. Rodríguez Herrera, Oscar Gabriel, Estudiante: Argüelles Nájera Antero, Análisis polarimétrico de la orientación preferente de fibras de colágeno en pericardio bovino, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 21/02/2020.
18. 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, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 06/03/2020.
19. Velasco Segura, Roberto, Estudiante: Pacheco Blas Edmundo, Valoración de procesos estocásticos a imágenes de resonancia magnética, Matemáticas, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 19/08/2020.

## INFORME DE ACTIVIDADES 2020

*Dirección de tesis (continuación)*

20. Villagrán Muniz, Mayo, Estudiante: Vargas Nolasco Ulises, Caracterización eléctrica de plasmas inducidos por pulsos láser, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 24/08/2020.
21. Zanella Specia, Rodolfo, Estudiante: Miguel López Omar, Síntesis y caracterización de catalizadores de CeO<sub>2</sub>, MnO<sub>x</sub> y Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> para la reacción de oxidación de hollín, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 12/11/2020.

**Maestría**

1. 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, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 28/02/2020.
2. Ascanio Gasca, Gabriel, Damián Zamacona, Juan Ricardo, Estudiante: Reyna Lino Nancy, Simulador de un Sistema Digestivo, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 13/01/2020.
3. Campos García, Manuel, Estudiante: Tinoco Campuzano Jaime Leovigildo, Evaluación de Superficies Asféricas Plano Convexas Mediante Interferometría de Cambio de Fase, Posgrado en Ciencias Físicas, ICAT-UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 26/01/2020.
4. 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-Física, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 13/02/2020.
5. Córdova Aguilar, María Soledad, Aguayo Vallejo, Juan Pablo, 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-Mecánica, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 15/01/2020.
6. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Hernández Morales Victoria Abril, Modificación en superficie de una membrana de polietersulfona con semiconductores para su aplicación en fotocatalisis con luz solar simulada, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 06/11/2020.
7. 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, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 23/11/2020.
8. Flores Camacho, Fernando, Estudiante: Carrillo Contreras Leonardo Gabriel, La robótica como estrategia didáctica en Física, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Física, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 09/02/2020.
9. Flores Camacho, Fernando, Estudiante: Padilla Meneses Ana Gabriela, Didáctica de las Neurociencias: concepciones previas de los estudiantes de la facultad de psicología, Posgrado en Pedagogía, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 27/11/2020.
10. García Valenzuela, Augusto, Estudiante: García Unzueta Emiliano Ehecatl, Detector de Longitud de Onda y Velocidad de Ondas Superficiales Mediante el Método de Deflectometría Óptica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 08/01/2020.
11. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Ordoñez 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, Obtención de grado: 22/01/2020.

## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

*Dirección de tesis (continuación)*

12. Gastélum Strozzi, Alfonso, Estudiante: Olvera Bustamante Martín Héctor, Desarrollo de un sistema de navegación virtual para endoscopia, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 18/02/2020.
13. Gastélum Strozzi, Alfonso, Estudiante: Garrido Reyes Miguel Daniel, Microexcavación Asistida por Computadora Utilizando TAC y Cámaras RGB-D, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 22/01/2020.
14. Gastélum Strozzi, Alfonso, Estudiante: Rondeau Alexandre, Framework for The Analysis of Archaeological Remains Using Photogrammetry Techniques for 3D Reconstruction from 2D Pictures and Morphological and Textural Analysis of The Vestiges Reconstructed Surfaces, Master's in engineering, L'Ecole Speciale Militaire de Saint-Cyr, Saint-Cyr, Francia, Obtención de grado: 05/01/2020.
15. Gastélum Strozzi, Alfonso, Estudiante: Petiteau Blandine, Framework for The Analysis of Archaeological Remains Using Photogrammetry Techniques for 3D Reconstruction from 2D Pictures and Morphological and Textural Analysis of The Vestiges Reconstructed Surfaces, Master's in engineering, L'Ecole Speciale Militaire de Saint-Cyr, Saint-Cyr, Francia, Obtención de grado: 05/01/2020.
16. 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, Obtención de grado: 24/01/2020
17. Hernández Sánchez, José Federico, Estudiante: Carchia Antonia Erika, Unraveling the dynamics of droplet collection across a porous media: a numerical study, Programa: Laurea Magistrale, Scienze di Base ed Applicate per l'Ingegneria, Sapienza Università di Roma, Roma, Italia, Obtención de grado: 27/10/2020.
18. Hernández Sánchez, José Federico, Estudiante: García Castaño Cristian Camilo, Estudio de recuperación de crudo en micromodelos no homogéneos y visualización en el cambio de mojabilidad producido por la recuperación con salmuera de baja salinidad, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 26/11/2020.
19. Márquez Flores, Jorge Alberto, Estudiante: Velázquez Reyes Juan José, Estudio cuantitativo del espesor de la corteza cerebral humana en imágenes por resonancia magnética de sujetos sanos y con Alzheimer, Posgrado en Ciencias Físicas-Física Médica, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 14/01/2020.
20. 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, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 28/09/2020.
21. Montiel Sánchez, María Herlinda, Estudiante: Gómez Espinoza de los Monteros Héctor Emmanuel, Estados de magnetización de películas delgadas ferromagnéticas determinadas mediante ruido magnético Barkhausen y anillo de Rowland modificado, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 06/11/2020.
22. Morales Saavedra, Omar Guillermo, Estudiante: Flores Cruz Maris Sofia, Diseño e implementación de problemas didáctico-experimentales como mediación entre teoría y práctica, para la enseñanza de ondas electromagnéticas en el nivel medio superior, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Física, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 14/02/2020.

## INFORME DE ACTIVIDADES 2020

*Dirección de tesis (continuación)*

23. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Rivas Gutiérrez Héctor Ricardo, Modelo de interacción háptica para aplicaciones en simulación virtual de procedimientos de punción en medicina, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 24/01/2020.
24. 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, Obtención de grado: 21/01/2020.
25. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Carrillo González Rogelio Manuel, Método adaptivo para rehabilitación motriz mediante juegos serios usando realidad virtual, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 23/01/2020.
26. 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, Obtención de grado: 24/01/2020.
27. Palomino Merino, David, Estudiante: Velázquez Olvera Joaquín Alfredo, Aplicación de Nanofluidos de Óxidos Metálicos en Colectores Solares con Recubrimiento Selectivo Orgánico, Posgrado de Energía y Medio Ambiente, Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa, Iztapalapa, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 17/12/2020.
28. Rodríguez Herrera, Oscar Gabriel, Estudiante: Reyes Mora Francisco Javier, Propagación de pulsos ultracortos enfocados en materiales no lineales, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 27/11/2020.
29. 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, Obtención de grado: 02/09/2020.
30. 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, Obtención de grado: 15/01/2020
31. 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, Obtención de grado: 23/09/2020.
32. Vázquez Olmos, América, Estudiante: Rincón Granados Karen Loraine, Obtención y evaluación de las propiedades microbidas de nanopartículas de NiO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> y NiFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 18/09/2020.
33. Vázquez Olmos, América, Estudiante: García Rosales Saúl Iván, Estudio comparativo de las propiedades espectroscópicas y magnéticas de perovskitas nanoestructuradas de YFeO<sub>3</sub> y de YMnO<sub>3</sub> obtenidas por mecanosíntesis, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 11/09/2020.
34. 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-Instrumentación, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 11/12/2020.
35. Zanella Specia, Rodolfo, Estudiante: Senobio Rojas Ignacio, Síntesis y evaluación de los sistemas bimetalicos de nanopartículas Rh-Au y Rh-Sn depositados en TiO<sub>2</sub> para producir H<sub>2</sub> a través de la descomposición fotocatalítica de agua, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 06/10/2020.

## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

*Dirección de tesis (continuación)*

36. Zanella Specia, Rodolfo, Estudiante: Hellmer Suárez Miguel Alexis, Síntesis de catalizadores metálicos de Au y Pd soportados en óxidos mixtos basados en Co-Ce para la combustión de hollín y monóxido de carbono, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Química, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 03/11/2020.

**Doctorado**

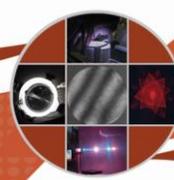
1. Avendaño Alejo, Maximino, Estudiante: Castillo Santiago Gabriel, Evaluación de lentes implementando una prueba geométrica dentro de la cáustica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 14/01/2020.
2. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Contreras Martínez 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, Obtención de grado: 20/01/2020.
3. Qureshi, Naser, Estudiante: Hernández Mendoza Guillermo Alejandro, Instrumentación de un nanoscopio óptico para visualizar la liberación de serotonina en neuronas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 17/02/2020.
4. Ruiz Huerta, Leopoldo, Estudiante: Gutiérrez Osorio Ascención Horacio, Estudio del consumo energético en procesos de manufactura aditiva y su relación con propiedades mecánicas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 02/10/2020.
5. 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, Obtención de grado: 14/08/2020.

**Alumnos graduados en otras modalidades****Licenciatura**

1. Sánchez Aké, Citlali, Estudiante: Avilés Flores Juan Manuel, Ingeniería en Nanotecnología, Modalidad: Actividad de investigación, Universidad Tecnológica de Tecámac, Edo. de México, México, Obtención de grado: 30/05/2020.
2. Sánchez Aké, Citlali, Estudiante: Lezama Tapia Cesar Isaac, Ingeniería en Nanotecnología, Modalidad: Actividad de investigación, Universidad Tecnológica de Tecámac, Edo. de México, México, Obtención de grado: 30/05/2020.

**Maestría**

1. Campos García, Manuel, Estudiante: Peña Conzuelo Andrés, Posgrado en Ciencias Físicas, Modalidad: Artículo de investigación, ICAT, UNAM, Cd. Mx., México, Obtención de grado: 18/09/2020.



## 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. Bernal Vargas, Eduardo, Estudiante: Delgado Ochoa Gabriel, Desarrollo de un Equipo Automático de Laboratorio para Germinación de Semillas, Ingeniería Mecatrónica, Facultad de Ingeniería, UNAM, 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, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
4. Campos García, Manuel, Estudiante: Bautista Clemente Francisco Javier, Optimización de algoritmos para la evaluación y representación de superficies cóncavas de forma libre, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
5. Campos García, Manuel, Estudiante: Hernández Guerrero Ana Elizabeth, Evaluación de las aberraciones del sistema óptico de un modelo de ojo, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
6. Campos García, Manuel, Estudiante: Lechuga Núñez José Antonio, Desarrollo de un topógrafo corneal cónico para dispositivo móvil, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
7. Campos García, Manuel, Estudiante: Pantoja Arredondo Luis Ángel, Desarrollo y caracterización de un topógrafo corneal cónico compacto, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
8. Castañeda Martínez, Ricardo, Estudiante: Moreno De la Rosa Alan, Interfaz de programación para el desarrollo de aplicaciones colaborativas para el Aula del Futuro del ICAT, Ciencias de la Computación, 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, Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
10. Castillo Hernández, José, Estudiante: Castillo Martínez María Alejandra, Desarrollo móvil para medir el consumo energético de un auto eléctrico, Ingeniería en Computación, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
11. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Mendoza Ortega Ilse Matilde, Composición y caracterización fisicoquímica de harinas para la elaboración de suplementos alimenticios para personas con malnutrición, Química de Alimentos, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
12. Córdova Aguilar, María Soledad, Estudiante: Pérez Chávez Diana, Desarrollo de un tipo galleta sabor chocolate elaborada con harinas de frijol, avena y trigo con xilitol como agente endulzante para personas con Diabetes Mellitus tipo 2, Licenciatura en Gastronomía, Colegio de Gastronomía, Universidad del Claustro de Sor Juana, 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 la enseñanza de las ciencias experimentales, Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
14. Domínguez Hernández, José Antonio, Estudiante: Becerra Badajosa Beatriz Adriana, Revalorización de la educación física en México, mediante la gamificación, Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, Cd. Mx., México.
15. Domínguez Hernández, José Antonio, Estudiante: Reyes García Amairani Ixchel, Modelo tecnopedagógico para el desarrollo de libros electrónicos como material curricular, Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, Cd. Mx., México.

## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

*Dirección de tesis (continuación)*

16. 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, Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, Cd. Mx., México.
17. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Alcántara Quiñones Verónica Betzabé, Evaluación del desempeño fotocatalítico de dos oxihaluros de bismuto y el composito Ag<sub>2</sub>O/TiO<sub>2</sub> a través de la degradación de fármacos a niveles de traza en efluente secundario bajo irradiación solar natural, Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
18. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Carranza Ventura Diego Iván, Estudio de la actividad fotocatalítica de oxioduros de bismuto modificados en superficie con nanopartículas metálicas de oro para la degradación de fluoxetina en agua, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
19. 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, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
20. 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.
21. 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.
22. 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.
23. Elizalde Torres, Josefina, Estudiante: Sánchez Cabañas Roberto Carlos, Caracterización de Amoniometro, Ingeniería Química, FES Zaragoza, UNAM, Cd. Mx., México.
24. 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, Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
25. Eslava Cervantes, Ana Libia, Estudiante: Gómez López Diana Valeria, Desarrollo e implementación de la interfaz gráfica de usuario, del sistema Argumente, Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
26. 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), Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
27. Eslava Cervantes, Ana Libia, Estudiante: Sánchez Morales Rodrigo Alejandro, Sistema web para la creación de la publicación digital del SOMI Congreso de Instrumentación, Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
28. Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Cano Santamaría Lucero, Construcción de un sistema Z-scan portátil para la caracterización de propiedades no lineales en materiales, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
29. 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, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
30. 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, Química, UNAM, Cd. Mx., México.

## INFORME DE ACTIVIDADES 2020

*Dirección de tesis (continuación)*

31. Mata Zamora, María Esther, Estudiante: Olivares de Paz Eliud, Desarrollo de sustratos de aluminio texturizado para su aplicación en la caracterización espectroscópica de carbohidratos modelo, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
32. Montiel Sánchez, María Herlinda, Estudiante: Sánchez Meléndez Alejandra, Propiedades estructurales, eléctricas y magnéticas de la ferrita de manganeso  $MnFe_2O_4$ , Física, Facultad de Ciencias, ICAT, Cd. Mx., México.
33. 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, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
34. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Morales Bautista Luis Arturo, Desarrollo de un dispositivo háptico planar para rehabilitación robótica de miembros superiores, Ingeniería Mecánica, Facultad de Ingeniería, 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, Ingeniería Eléctrica Electrónica, FES-Aragón, UNAM, Cd. Mx., México.
36. Redón de la Fuente, María Del Rocío, Estudiante: Caballero Barcelata Alan Joshua, Síntesis y caracterización de compuestos dendriméricos con polímeros multifuncionales, su interacción con nanopartículas magnéticas, Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
37. Redón de la Fuente, María Del Rocío, Estudiante: Castro Martínez Luis Fulgencio, Funcionalización de moléculas cromóforas para incluirse en polímeros multifuncionales, Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
38. Redón de la Fuente, María Del Rocío, Estudiante: Granados Contreras Elizabeth Adriana, Obtención de compuestos organometálicos trisustituídos de paladio para la reacción tipo Click, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
39. 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.
40. Rodríguez Varela, Mario Israel, Estudiante: Verdeja Muñoz Erick Javier, Desarrollo y validación de una metodología para la determinación de carbohidratos en mucílago de nopal *Opuntia ficus indica* por medio de cromatografía de líquidos acoplada a espectrometría de masas, Química de Alimentos, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
41. Sánchez Aké, Citlali, Estudiante: Negrete Aragón Sebastián, Fabricación de nanoestructuras de Au por irradiación láser sobre semiconductores en película delgada, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
42. Sánchez Flores, Norma Angélica, Estudiante: Berber García Carlos Alejandro, Dopado de zeolita mordenita con nanopartículas bimetálicas Au/Ti, Ingeniería Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
43. 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.
44. Sánchez Flores, Norma Angélica, Estudiante: José Espinoza Leslie Aline, Ruiz González Carlos Daniel, Dopado de zeolitas con nanopartículas de plata, Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
45. Sánchez Flores, Norma Angélica, Estudiante: Sierra García Leonardo Gabriel, Efecto del proceso de calcinado en la formación de fases cristalinas de una biocerámica en estado sólido, Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.

## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

*Dirección de tesis (continuación)*

46. Sánchez Minero, Salvador Enrique, Estudiante: Ávila Trigueros Jesús Ramón, Evaluación de técnicas de visualización infrarroja en aplicaciones biomédicas: termografía profunda basada en estimulación térmica, Ingeniería en Sistemas Biomédicos, Facultad de Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
47. Torres Hernández, Ana Elizabeth, Estudiante: Rodríguez Pineda Jonatan, Modelado computacional de la estructura electrónica de TiO<sub>2</sub> en fase anatasa, Química, Facultad de Química, UNAM, Cd. Mx., México.
48. Velázquez Benítez, Amado Manuel, Estudiante: Pérez Ruíz Daniel Michell, Cristales fotónicos de bajo contraste inmersos en SU-8, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.
49. Villagrán Muniz, Mayo, Estudiante: Estrada Salgado Fernando, Amplificación de la emisión óptica en plasmas de ablación mediante el uso de nanopartículas, Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Cd. Mx., México.

**Maestría**

1. 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-Química, UNAM, Cd. Mx., México.
2. Almanza Arjona, Yara Cecilia, Estudiante: Vera Torres Miguel Angel, Vigilancia tecnológica: identificación de innovaciones en poliuretanos para la fabricación de recubrimientos amigables con el ambiente, Programa: Maestría en Ingeniería y Administración de Proyectos, UNAM, Cd. Mx., México
3. 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, Cd. Mx., México.
4. 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, Cd. Mx., México.
5. 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, Cd. Mx., México.
6. Ascanio Gasca, Gabriel, Estudiante: González López Aldo Emmanuel, Control de un reactor fotocatalítico para potabilización de agua, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
7. Ascanio Gasca, Gabriel, Estudiante: Sánchez Ladrón de Guevara Juan Carlos, Comparación de un ciclo combinado (CCGN) convencional con CCS vs CCGN integrado con celdas de combustible de alta temperatura con CCS, 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 de plato tipo Fresnel, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
9. Baydyk , Tetyana, Estudiante: Solís Oviedo Carlos Javier, Desarrollo instrumental para simulación de cirugía de mínima invasión en rodilla, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Instrumentación, UNAM, Cd. Mx., México.
10. Bruce Davidson, Neil Charles, Estudiante: González Siu Luis Oscar, Análisis del efecto de errores experimentales y ruido en polarimetría canalizada, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.

## INFORME DE ACTIVIDADES 2020

*Dirección de tesis (continuación)*

11. Calderón Canales, Reyna Elena, Estudiante: Chavarría Arellano Nancy, Reflexión y autoevaluación docente como estrategia de cambio en la enseñanza de la asignatura de Psicología en el Bachillerato, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior- Psicología, UNAM, Cd. Mx., México.
12. 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, Cd. Mx., México.
13. Calderón Canales, Reyna Elena, Estudiante: Hernández Rodríguez Karen Noemí, La indagación guiada como estrategia de enseñanza de la psicología en estudiantes del bachillerato, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Psicología UNAM, Cd. Mx., México.
14. Campos García, Manuel, Estudiante: Vargas Alfredo Celestino, Desarrollo de un sensor de curvatura basado en la ecuación de transporte de irradiancia, Maestría en Ciencias-Física, UNAM, Cd. Mx., México.
15. Castañeda Guzmán, Rosalba, Estudiante: Martínez Saucedo Mónica Estefanía, Deposito de Películas Delgadas de óxidos metálicos dopados por el método de doble pulso, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM, UNAM, Cd. Mx., México.
16. Díaz Uribe, José Rufino, Estudiante: López Luna Martín, Análisis experimental de la distorsión de un sistema óptico simple, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
17. Díaz Uribe, José Rufino, Estudiante: Robles Gutiérrez Irán, Paquimetría óptica utilizando una lámpara de hendidura, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
18. Durán Álvarez, Juan Carlos, Estudiante: Mejía Almaguer Daniel, Construcción y prueba de concepto de un foto-reactor en continuo para lograr la degradación fotocatalítica de contaminantes orgánicos de interés emergente en agua, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Química, UNAM, Cd. Mx., México.
19. Flores Flores, José Ocotlán, Saniger Blesa, José Manuel, Estudiante: Mulato Miranda Erick Geovanny, Interacción del 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, Enseñanza por proyectos en conceptos de calor y temperatura, Maestría en Docencia para la Educación Media Superior-Física, UNAM, Cd. Mx., México.
22. Gallegos Cázares, Leticia, Estudiante: Rico León Ma. Cristina, Diseño instruccional. Hacia una reflexión metodológica de la práctica pedagógica, Posgrado en Pedagogía, UNAM, Cd. Mx., México.
23. García Valenzuela, Augusto, Estudiante: Pineda Vázquez Diana, Sensor de índice de refracción por reflexión de luz difusa, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
24. García Valenzuela, Augusto, Estudiante: Valladares Pérez José Humberto, Sensor de resistividad de efectiva en sangre: Fundamentos y Aplicaciones, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
25. Kemper Valverde, Nicolás Ceferino, Estudiante: Bahena García Jeese, Desarrollo de un modelo predictivo mediante redes neuronales para la detección de cáncer de mama a partir de Western Blots en 1 D, Maestría en Ciencias e Ingeniera de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.
26. Márquez Flores, Jorge Alberto, Estudiante: Bass Vega Vania, (Título tentativo) Segmentación de Imágenes Mamográficas de Ultrasonido, Posgrado en Ciencias e ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.
27. Mejía Uriarte, Elsi Violeta, Estudiante: Ramos Téllez Ricardo Yair, Sensores de presión de polímero luminiscente, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Sistemas electrónicos, UNAM, Cd. Mx., México.

## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

*Dirección de tesis (continuación)*

28. 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, UNAM, Cd. Mx., México.
29. 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-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
30. Morales Lechuga, Víctor Manuel, Estudiante: Bass Vega Vania, Modelos de innovación de medicamentos huérfanos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Maestría en Ingeniería Química-Innovación y Administración de la Tecnología, UNAM, Cd. Mx., México.
31. Morales Lechuga, Víctor 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 México.
32. Orduña Bustamante, Felipe, Estudiante: Hidalgo Verdezoto Martín Nicolás, Dislocación sonora: Bitácora cinética del escucha, Maestría en Música-Tecnología Musical, Facultad de Música, UNAM, Cd. Mx., México.
33. Orduña Bustamante, Felipe, Estudiante: Pérez Díaz Jonathan Andrés, Ivrida: Desarrollo de un instrumento modular híbrido de cuerda con reacción interactiva analógica digital, Maestría en Música-Tecnología Musical, Cd. Mx., México.
34. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Araghizadeh Elnaz, Estudio de la variabilidad del centro de masa durante la caminata en ancianos mediante análisis en tiempo-frecuencia de señales de acelerometría, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
35. Padilla Olvera, Sergio, Estudiante: Carrillo Santana, Claudia Nayibe, Herramientas de evaluación y control de procesos para sistemas de calidad, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
36. Padilla Olvera, Sergio, Estudiante: Castro Escobedo, Julio César, Innovación del proceso de pickling de tubería de acero inoxidable por medio de circulación, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
37. Qureshi, Naser, Estudiante: Reidel Piñeiro Alonso, Detector Térmico Terahertz, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
38. Rosete Aguilar, Martha, Estudiante: Fleites Gutiérrez Rolando, Por definir, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
39. Rosete Aguilar, Martha, Estudiante: Ramírez Ramírez Rosa Alejandra, Construcción de un interferómetro de Fizeau y el diseño de control para la toma de interferogramas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
40. Ruiz Botello, Gerardo Antonio, Estudiante: Alvarado Urbina Kathia, Guía para la administración de proyectos innovadores aplicada a la industria de productos del cuidado personal y del hogar basada en las normas ISO 10006 e ISO 56002, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
41. 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.
42. Ruiz Botello, Gerardo Antonio, Estudiante: Rosas Cortina Estefanía Leonor, Propuesta de Protocolo de Transferencia Tecnológica para la Aprobación de Sistemas de Gestión para la Fabricación de Dispositivos Médicos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.

## INFORME DE ACTIVIDADES 2020

*Dirección de tesis (continuación)*

43. Sánchez Pérez, Celia Angelina, Estudiante: Cebada Fuentes Ricardo, Sistema IOT para el Monitoreo Remoto de Signos Vitales (Caso de Uso: Covid-19), Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
44. Sánchez Pérez, Celia Angelina, Estudiante: Flores Martínez Alejandro, Monitoreo in situ de la respuesta eléctrica de materiales nanoestructurados depositados mediante la técnica de electrohilado, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
45. Sánchez Pérez, Celia Angelina, Estudiante: Pacheco Martínez Eric Abel Ulises, Sistema de medición de temperatura corporal de personas en tránsito, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
46. 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-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
47. Sandoval Romero, Gabriel Eduardo, Estudiante: Paz Arellano Larissa Guadalupe, Instrumentación de un interferómetro de Sagnac utilizado como un hidrófono para determinar la ubicación de una fuente de sonido, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
48. Sobral, Hugo Martín, Estudiante: Hernández Rangel Victoria Araceli, Análisis del contenido de metales pesados en suelos utilizando espectroscopía de rompimiento inducido por láser, Ciencias de la Tierra, UNAM, Cd. Mx., México.
49. Sobral, Hugo Martín, Estudiante: Quintana Silva Guillermo Abraham, Análisis del espesor y composición relativa de películas delgadas de CdTe usando Espectroscopía de Rompimiento Inducido por Láser (LIBS) y su efecto sobre las propiedades electrónicas, Posgrado en Ciencia e Ingeniería en Materiales, UNAM, Cd. Mx., México.
50. 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 CD. MX., Maestría en Informática Administrativa, UNAM, Cd. Mx., México.
51. Solleiro Rebolledo, José Luis, Estudiante: Mauleón Peralta Bryant Alexis, Factores que determinan la aceptación del comercio electrónico en la Cd. Mx., Maestría en Informática Administrativa, UNAM, Cd. Mx., México.
52. 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, Maestría en Informática Administrativa, UNAM, Cd. Mx., México.
53. Vega González, Luis Roberto, Estudiante: Meléndez Velázquez Gilberto, Barreras a la Transferencia de Tecnología, Administración de la Tecnología UNAT, UNAM,.
54. Velasco Segura, Roberto, Estudiante: Bustamante Palacios Omar, Estudio numérico de antenas acústicas tipo guía de onda ranurada (Leaky-Wave Antenna), Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Instrumentación, UNAM, Cd. Mx., México.
55. Velázquez Benítez, Amado Manuel, Estudiante: González Cortez Oscar, Acoplamiento eficiente de luz entre guías de onda ópticas multimodales y disimilares, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Instrumentación, UNAM, Cd. Mx., México.

## Doctorado

1. Aguayo Vallejo, Juan Pablo, Estudiante: Esquivel Velázquez Daniel, Estudio de los parámetros para el procesamiento de materiales por extrusión en manufactura aditiva, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Mecánica, 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-Mecánica, UNAM, Cd. Mx., México.
3. Aguirre Aguirre, Daniel, Estudiante: Prado Morales Jorge, Sistema de detección de incendios forestales a través de imágenes de percepción remota abordo de un Nanosatélite Cubesat, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
4. Ascanio Gasca, Gabriel, Estudiante: Brito Bazán Estefanía, Uso de altas presiones hidrostáticas (APH) en la esterilización de productos para nutrición clínica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
5. Ascanio Gasca, Gabriel, Estudiante: Díaz Herrera Pablo René, Estudio de factibilidad técnica-económica de la implementación de la captura de CO2 en el sector eléctrico potencial en el sector energético nacional, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
6. Ascanio Gasca, Gabriel, Estudiante: Gómez Cruz Juan Manuel, Development of cost-effective nanoplasmonic-based platforms for portable sensing app, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
7. Ascanio Gasca, Gabriel, Flores Flores, José Ocotlán, Estudiante: Núñez Flores Álvaro, Intensificación del proceso fotocatalítico utilizando un mezclador estático, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
8. Ascanio Gasca, Gabriel, Sánchez Minero, Salvador Enrique, Estudiante: Reyes García Octavio Pastor, Estudio teórico y experimental de un proceso de atomización termo-electroestática, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
9. Ascanio Gasca, Gabriel, Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Zapata Farfan Jennyfer, Plasmonic nanoparticle mediated femtosecond laser cornea nanosurgery, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM/Politécnico de Montreal, Cd. Mx., México/Montreal, Canadá.
10. 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-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
11. 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-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
12. Bruce Davidson, Neil Charles, Estudiante: Aguilar Fernández Eusebio, Medición simultanea del vector de Stokes en 3 longitudes de onda utilizando retardadores variables de cristales líquidos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
13. Campos García, Manuel, Estudiante: Martínez Rodríguez Ángel Eugenio, Análisis teórico y numérico de la ecuación de transporte de irradiancia, Doctorado en ciencias-Óptica, INAOE, Puebla, México.
14. 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, UNAM, Cd. Mx., México.
15. Castañón Ibarra, Rosario, Estudiante: Zarco Magallón Francisco, Autosuficiencia y seguridad alimentaria en el México del siglo XXI: El uso de TIC disruptivas en la agricultura, Doctorado en Administración de Organizaciones, UNAM, Cd. Mx., México.

## INFORME DE ACTIVIDADES 2020

*Dirección de tesis (continuación)*

16. Díaz Uribe, José Rufino, Avendaño Alejo, Maximino, Estudiante: Huerta Carranza Oliver, Desarrollo de un sistema de evaluación para superficies con forma libre, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, México.
17. 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.
18. Gallegos Cázares, Leticia, Estudiante: Báez Islas Araceli, Análisis de las representaciones y competencias representacionales que permiten la construcción de modelos posibles parciales en genética, Posgrado en Pedagogía, UNAM, Cd. Mx., México.
19. Gallegos Cázares, Leticia, Estudiante: Sánchez Álvarez Miguel Angel, Las teorías implícitas de los profesores de educación preescolar y sus relaciones en la práctica al aprender y enseñar matemáticas, Posgrado en Pedagogía, UNAM, Cd. Mx., México.
20. García Segundo, Crescencio, Estudiante: Escárcega Mendicuti Ángel Eduardo, Estudios de biofotónica en medios desordenados, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM, Cd. Mx., México.
21. García Segundo, Crescencio, Estudiante: Fuentes Oliver Edgar Israel, Diseño y construcción de un prototipo de tomógrafo fotoacústico para aplicaciones de imagenología biomédica no ionizante, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Instrumentación, UNAM, Cd. Mx., México.
22. García Valenzuela, Augusto, Estudiante: Acevedo Barrera Anays, Sensores de propiedades electromagnéticas de material biológico, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
23. García Valenzuela, Augusto, Sandoval Romero, Gabriel Eduardo, Estudiante: Ortega y Aguilar Álvarez Alejandro Erasmo, Biosensores basados en la reflexión de ondas acústicas cerca de un ángulo crítico, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
24. 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-Instrumentación, UNAM, Cd. Mx., México.
25. 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-Eléctrica, UNAM/Universidad de Salamanca, Cd. Mx., México/Salamanca, España.
26. 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-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
27. Gastélum Strozzi, Alfonso, Estudiante: Garrido Reyes Miguel Daniel, Estudios de texturas por métodos de aprendizaje de máquinas aplicado a restos arqueológicos, Posgrado Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.
28. Gastélum Strozzi, Alfonso, Estudiante: Ramírez Penagos Marco Antonio, Estudio de objetos arqueológicos por métodos Hiperespectrales, Posgrado Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.
29. 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 Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.
30. Gastélum Strozzi, Alfonso, Estudiante: Victoria Ramírez César Adrián, Sistema de Visualización Científica para la Simulación de Cirugía del Cerebro, Posgrado Ciencia e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.

## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

*Dirección de tesis (continuación)*

31. Golovataya Dzhybeevea, Elena (E. V. Basiuk), Estudiante: Acevedo Guzmán Diego Armando, Estudio de nanomateriales híbridos de carbono con los óxidos de lantánidos, obtenidos por mecanoquímica y síntesis solvotermal, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México
32. Golovataya Dzhybeevea, Elena (E. V. Basiuk), Estudiante: Rodríguez Otamendi Dinorah Ivette, Estudio de sistemas nanohíbridos basados en óxido de grafeno/nanotubos de carbono, decorados con nanopartículas metálicas, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México.
33. Guadarrama Santana, Asur, Sandoval Romero, Gabriel Eduardo, Estudiante: Martínez Gutiérrez Daniel, Diseño y caracterización de un sensor opto-capacitivo, UNAM, Cd. Mx., México.
34. 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-Instrumentación, UNAM, Cd. Mx., México.
35. Kolokoltsev, Oleg, Estudiante: Fragoso Mora José Roberto, Diseño y desarrollo de microsensores químicos y biológicos basados en resonadores y líneas de retardo de ondas espín, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, ICAT, Cd. Mx., México.
36. Kolokoltsev, Oleg, Estudiante: Rodríguez Reyes Cristian Efraín, Diseño y desarrollo de dispositivos magnónicos y su aplicación en sensores., Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
37. Kolokoltsev, Oleg, Estudiante: Sarmiento Bayona Andrés Felipe, Estudios de procesos magnónicos no lineales, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
38. Márquez Flores, Jorge Alberto, Estudiante: Mateos Ochoa María Julieta (en codirección con DR Ernesto Bribiesca del IIMAS), Análisis morfológico de imágenes cerebrales de resonancia magnética nuclear, Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación, UNAM, Cd. Mx., México.
39. Mejía Uriarte, Elsi Violeta, Sato Berrú, Roberto Ysacc, Estudiante: Hinojosa Nava Roberto, Detección de la alta eficiencia de hidrógeno durante el proceso de adsorción-desorción del boro amonio con nanopartículas metálicas a alta presión, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Sistemas electrónicos, UNAM, Cd. Mx., México.
40. Mejía Uriarte, Elsi Violeta, Sato Berrú, Roberto Ysacc, Estudiante: López Rodríguez Álvaro Manuel, Desarrollo de un sensor electro-optoplasmónico basado en nanopartículas metálicas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Sistemas electrónicos, UNAM, Cd. Mx., México.
41. Mejía Uriarte, Elsi Violeta, Estudiante: Núñez Cristóbal Adriana Beatriz, Optimización de la síntesis de nanocristales de semiconductores por ablación láser en líquidos para su aplicación en dispositivos optoelectrónicos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Sistemas electrónicos, UNAM, Cd. Mx., México.
42. Mejía Uriarte, Elsi Violeta, Estudiante: Vilchis Martínez Lothar José Carlos, Nanoespectroscopía óptica: su aplicación en nanoestructuras fotoluminiscentes, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Sistemas electrónicos, UNAM, Cd. Mx., México.
43. Montiel Sánchez, María Herlinda, Estudiante: Pinzón Escobar Enrique Francisco, Propiedades de transporte magnetoeléctrico en tricapas base Cobalto para aplicaciones en espíntronica, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
44. Orduña Bustamante, Felipe, Estudiante: Gómez Pérez José María, Descomposición de ondas acústicas viajeras en ductos con electrónica analógica y digital de baja latencia para aplicaciones en medición y control de sonido, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Instrumentación, UNAM, Cd. Mx., México.
45. Orduña Bustamante, Felipe, Estudiante: Ponce Patrón Dulce Rosario, Desempeño acústico de sistemas de fachada en edificios de uso residencial expuestas a ruido por tráfico vehicular en la Cd. Mx., Doctorado en Arquitectura, UNAM, Cd. Mx., México.

## INFORME DE ACTIVIDADES 2020

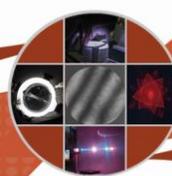
*Dirección de tesis (continuación)*

46. 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 Cd. Mx., Doctorado en Ciencias Médicas y de la Salud, UNAM, Cd. Mx., México.
47. 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-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
48. 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.
49. Padilla Castañeda, Miguel Ángel, Estudiante: Torres Castillo Jonathan Roberto, Caracterización de trastornos neuromusculares mediante técnicas electromiográficas cuantitativas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
50. 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.
51. Qureshi, Naser, Estudiante: García Jomaso Angelica Yesenia, Microscopia interferométrica Terahertz, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
52. Qureshi, Naser, Estudiante: Hernández Roa Dahi Ludim, Espectroscopia y Microscopía de Terahertz en el dominio del tiempo (THzTDS), Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
53. Rendón Garrido, Pablo Luis, Estudiante: Martínez del Río León, Visualización y simulación numérica de vórtices a la salida de ductos abiertos, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
54. Rendón Garrido, Pablo Luis, Estudiante: Porta Zepeda David, Visualización de ondas de choque en el interior de ductos estrechos usando el método Background Oriented Schlieren, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
55. Rosete Aguilar, Martha, Garduño Mejía, Jesús, Estudiante: Aupart Acosta Adrián, Caracterización de pulsos láser ultracortos y ultra-intensos en medios no lineales, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
56. 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.
57. Rosete Aguilar, Martha, Estudiante: Ulloa Peña Efrén, Desarrollo de un microscopio polarimétrico para la caracterización de objetos semitransparentes, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, UNAM, Cd. Mx., México.
58. Sánchez Aké, Citlali, Estudiante: García Luna Diana Maricela, Fabricación y modificación de nanoestructuras metálicas sobre óxidos metálicos y dieléctricos mediante irradiación con láser pulsado, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, UNAM, Cd. Mx., México.
59. Sánchez Aké, Citlali, Estudiante: Segura Zavala Josafat Alonso, Estudio de descomposición de fármacos por fotocatalisis usando nanopartículas bimetalicas: efecto de la composición de las nanopartículas, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México.
60. Sánchez Pérez, Celia Angelina, Estudiante: De León Hernández Alma Delhi, Plataforma Microfluídica para la Caracterización Eléctrica de Células Biológicas, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.

## DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSO HUMANOS

*Dirección de tesis (continuación)*

61. 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-Instrumentación, UNAM, Cd. Mx., México.
62. Sandoval Romero, Gabriel Eduardo, Estudiante: Casas Ramos Miguel Ángel, Dispositivo óptico basado en LEDs para la cuantificación e identificación de micro-partículas biológicas., Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
63. Sandoval Romero, Gabriel Eduardo, Estudiante: Corona Pérez Iván de Jesús, Análisis, diseño y desarrollo de un sistema fotónico para sensor campos electromagnéticos de alta energía., Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
64. Sandoval Romero, Gabriel Eduardo, Estudiante: Pérez Alonzo Abraham, Uso de la técnica de superposición espectral de rejillas Bragg en fibra óptica para medir parámetros de movimientos oscilatorios, Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería-Eléctrica, UNAM, Cd. Mx., México.
65. 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.
66. Sato Berrú, Roberto Ysacc, Estudiante: Quiroz Chang Aranssely Jesús, CO-Dirección: Implementación de un sistema micro-Raman y efecto SERS para la detección de arsénico en aguas superficiales, Doctorado en Ciencias, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
67. Sobral, Hugo Martín, Estudiante: Amador Mejía Mitzi Jocelyn, Análisis de suelo por medio de espectroscopía de rompimiento inducido por láser, Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México.
68. Solleiro Rebolledo, José Luis, Estudiante: Ibinarriaga Padilla Blanca Guadalupe, Competitividad de la industria farmacéutica nacional fabricante de medicamentos genéricos ante la amenaza de nuevos competidores de la región Asia Pacífico, Doctorado en Administración de Organizaciones, UNAM, Cd. Mx., México.
69. Solleiro Rebolledo, José Luis, Estudiante: Mejía Chávez Araceli Olivia, Gestión tecnológica en empresas de la agroindustria alimentaria de la Zona Metropolitana del Valle de México en el periodo 2010 – 2018, Doctorado en Administración de Organizaciones, UNAM, Cd. Mx., México.
70. Solleiro Rebolledo, José Luis, Estudiante: Sanhueza Olave Miguel, La Gestión del Conocimiento como herramienta estratégica para lograr un mejoramiento en una Institución de Educación Superior frente a un proceso de acreditación, Doctorado en Administración de Organizaciones, UNAM, Cd. Mx., México.
71. Vázquez Olmos, América, Estudiante: Bernal Sánchez Lan Jade, Obtención de materiales híbridos multifuncionales (P3HB-NPs magnéticas) a partir de nanoestructuras de  $\text{Co}_3\text{O}_4$  y  $\text{CoFe}_2\text{O}_4$ , Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México.
72. Vázquez Olmos, América, Estudiante: Paz Díaz Blanca, Estudio de las Propiedades Bactericidas de Nanopartículas de  $\text{CuO}$ ,  $\text{ZnO}$ ,  $\text{CuFe}_2\text{O}_4$  y  $\text{ZnFe}_2\text{O}_4$ , Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México.
73. Vázquez Olmos, América, Estudiante: Rincón Granados Karen Loraine, Obtención y estudio de las propiedades microbicidas de materiales híbridos formados por NPs de  $\text{NiO}$ ,  $\text{CuO}$  y  $\text{ZnO}$  con polipropileno y fibras de celulosa, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México.
74. Vázquez Olmos, América, Estudiante: Rubiales Martínez Alejandro, Materiales híbridos semiconductores obtenidos a partir de nanoestructuras de  $\text{CuBi}_2\text{O}_4$  y  $\text{Bi}_2\text{O}_3$ , Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas, UNAM, Cd. Mx., México.



INFORME DE ACTIVIDADES 2020

*Dirección de tesis (continuación)*

75. 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.
76. 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.