

“Si he visto más lejos ha sido porque me he aupado a hombros de gigantes”

Isaac Newton 1676

Universidades Politécnicas

Dra. Lilia Benítez Corona

Profesora-Investigadora B

Univesidad Politécnica de Pachuca

Sistema Universitario Tecnológico (2023)

Dirección de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (2017)

Universidades Politécnicas (2001)

Universidades Tecnológicas (1991)

Institutos Tecnológicos

Modalidad de ciclos cortos
2 años de duración y títulos de Técnico Superior Universitario.

114
Técnico superior universitario
Licenciaturas en Ingeniería

De 1970 a 1976
Se crearon 31 Institutos tecnológicos
Actualmente 254, 126 federales y 122 descentralizados.
4 CRODES
1 CIIDET

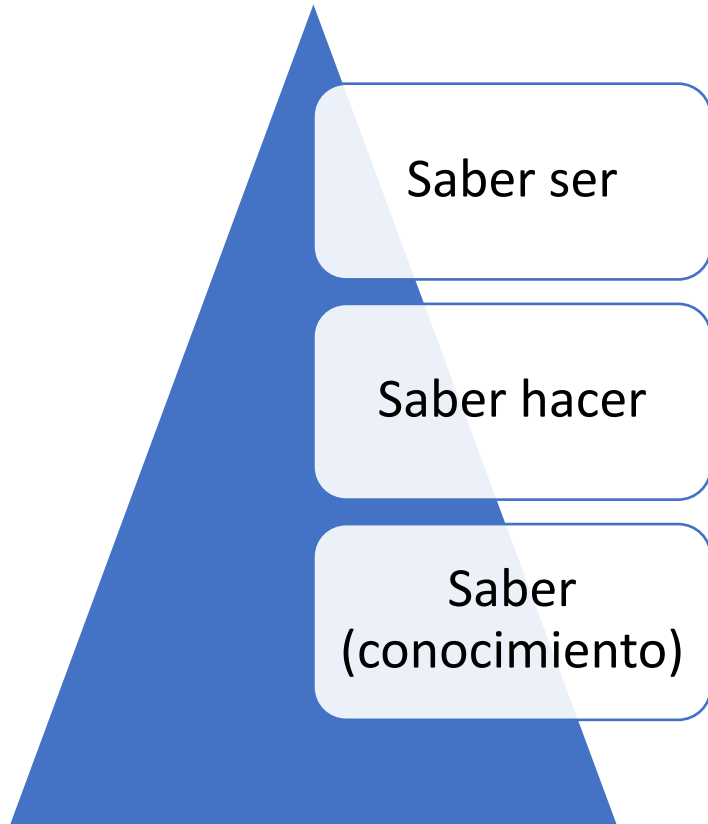
Universidades Politécnicas



1. San Luis Potosi. (10 semestres)
2. Aguascalientes
3. Tulancingo
4. Zacatecas
5. Estado de Morelos
6. Pachuca
7. Puebla
8. Valle de México
9. Chiapas
10. Durango
11. Francisco I. Madero
12. Gómez Palacio
13. Guanajuato
14. Sinaloa
15. Tlaxcala
16. Mexicali
17. Querétaro
18. Valle de Toluca
19. Zona Metropolitana
20. Golfo de México
21. Juevntino Rosas
22. Pénjamo
23. Victoria
24. Altamira
25. Amozoc
26. Del Centro
27. Chihuahua
28. Estado de Guerrero
29. Huatusco
30. Mesoamericana
31. Metropolitana de Hidalgo
32. Tecámac

33. Bicentenario
34. Región Ribereña
35. Sur de Zacatecas
36. Apodaca
37. Metropolitana de Puebla
38. Quintana Roo
39. Tapachula
40. Texcoco
41. Tlaxcala Región Poniente
42. Valle de Évora
43. Bacalar
44. Cuenamá
45. Huejutla
- 46- Del Mar y la Sierra
47. Santa Rosa Jáuregui
48. Atlacomulco
49. Atlautla
50. Chimalhuacan
51. Cuautitlan Izcalli
52. De García
53. Lázaro Cárdenas
54. Oztolotepec
55. Piedras Negras
56. De la Región Laguna
57. Uruapan
58. Ramos Arizpe
59. Monclova
60. Energía
61. Estado de Nayarit
62. Yucatán
63. Nochixtlán

Modelo Educativo basado en competencias

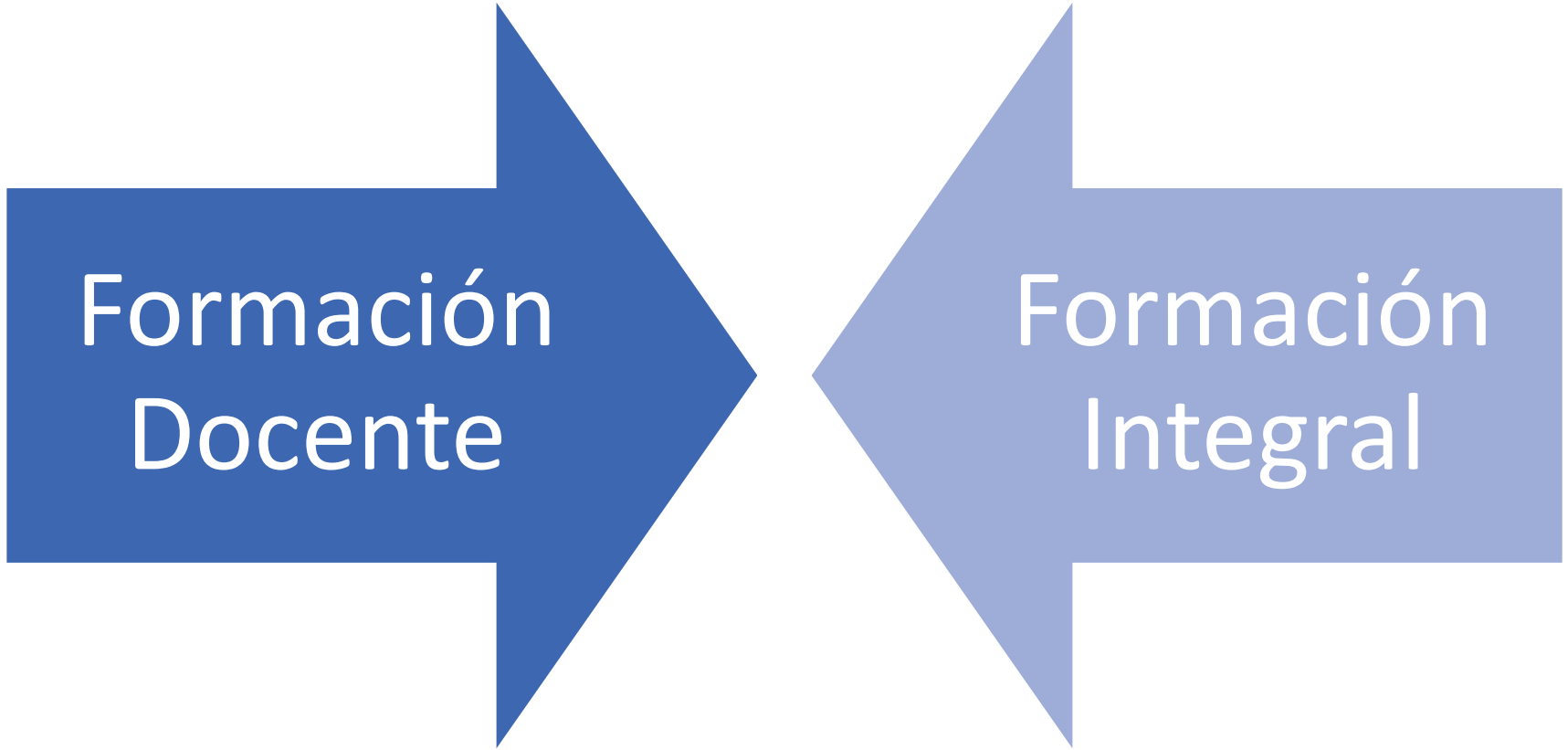


PRIMER CICLO DE FORMACIÓN		
Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre
INGLÉS I 75-90-6	INGLÉS II 75-90-6	INGLÉS III 75-90-6
QUÍMICA BÁSICA 90-90-6	DESARROLLO HUMANO Y VALORES 45-45-3	INTELIGENCIA EMOCIONAL Y MANEJO DE CONFLICTOS 45-45-3
ÁLGEBRA LINEAL 90-105-7	FUNCIONES MATEMÁTICAS 75-75-5	CÁLCULO DIFERENCIAL 60-60-4
QUÍMICA ORGÁNICA 75-90-6	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA 90-105-7	FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGÍA 105-120-8
FÍSICA PARA INGENIERÍA 60-75-5	QUÍMICA INORGÁNICA 75-90-6	BIOQUÍMICA 105-120-8
BIOTECNOLOGÍA Y DESARROLLO SUSTENTABLE 60-75-5	BIOLOGÍA 75-90-6	TERMODINÁMICA 45-60-4
EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA I 75-75-5	QUÍMICA ANALÍTICA 90-105-7	ANÁLISIS DE BIOPRODUCTOS 90-105-7
525 HRS	525 HRS	525 HRS

SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN		
Cuarto Cuatrimestre	Quinto Cuatrimestre	Sexto Cuatrimestre
INGLÉS IV 75-90-6	INGLÉS V 75-90-6	INGLÉS VI 75-90-6
HABILIDADES COGNITIVAS Y CREATIVIDAD 45-45-3	ÉTICA PROFESIONAL 45-45-3	HABILIDADES GERENCIALES 45-45-3
CÁLCULO INTEGRAL 60-60-4	MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA I 60-60-4	MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA II 75-75-5
BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA 90-90-6	BIOCATÁLISIS 90-105-7	OPERACIONES UNITARIAS 75-90-6
MICROBIOLOGÍA AVANZADA 105-105-7	FUNDAMENTOS DE BIOPROCESOS 90-105-7	INGENIERÍA DE BIORREACTORES 105-120-8
FISICOQUÍMICA 90-90-6	FENÓMENOS DE TRANSPORTE 90-105-7	CONTROL ESTADÍSTICO 75-90-6
ESTANCIA 1 0-120-8	BIOLOGÍA MOLECULAR 75-90-6	INGENIERÍA GENÉTICA 75-90-6
465 HRS	525 HRS	525 HRS

TERCER CICLO DE FORMACIÓN		
Séptimo Cuatrimestre	Octavo Cuatrimestre	Noveno Cuatrimestre
INGLÉS VII 75-90-6	INGLÉS VIII 75-90-6	INGLÉS IX 75-90-6
LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO 45-45-3	BIOSEGURIDAD E HIGIENE 45-45-3	MEJORA DE BIOPROCESOS 105-120-8
BIOINFORMÁTICA 105-105-7	CONTROL DE BIOPROCESOS 75-90-6	BIOTECNOLOGÍA EN ALIMENTOS 90-105-7
INGENIERÍA DE BIOPROCESOS 120-120-8	METABOLÓMICA 75-90-6	BIOTECNOLOGÍA MÉDICO-FARMACÉUTICA 90-105-7
INGENIERÍA DE PROYECTOS 105-105-7	CONTROL DE CALIDAD 75-90-6	GESTIÓN DE PROYECTOS 90-105-7
ESTANCIA II 0-135-8	BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL 90-90-6	EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA II 75-75-5
	BIOTECNOLOGÍA AGROPECUARIA 90-105-7	
450 HRS	525 HRS	525 HRS

600 HRS
ESTADÍA PROFESIONAL



Formación
Docente

Formación
Integral

Formación de los profesores de tiempo completo

	2016	2017	2018	2019	2020
No de cursos de capacitación	724	999	79.5	986	1274

Cuerpos Académicos 2020

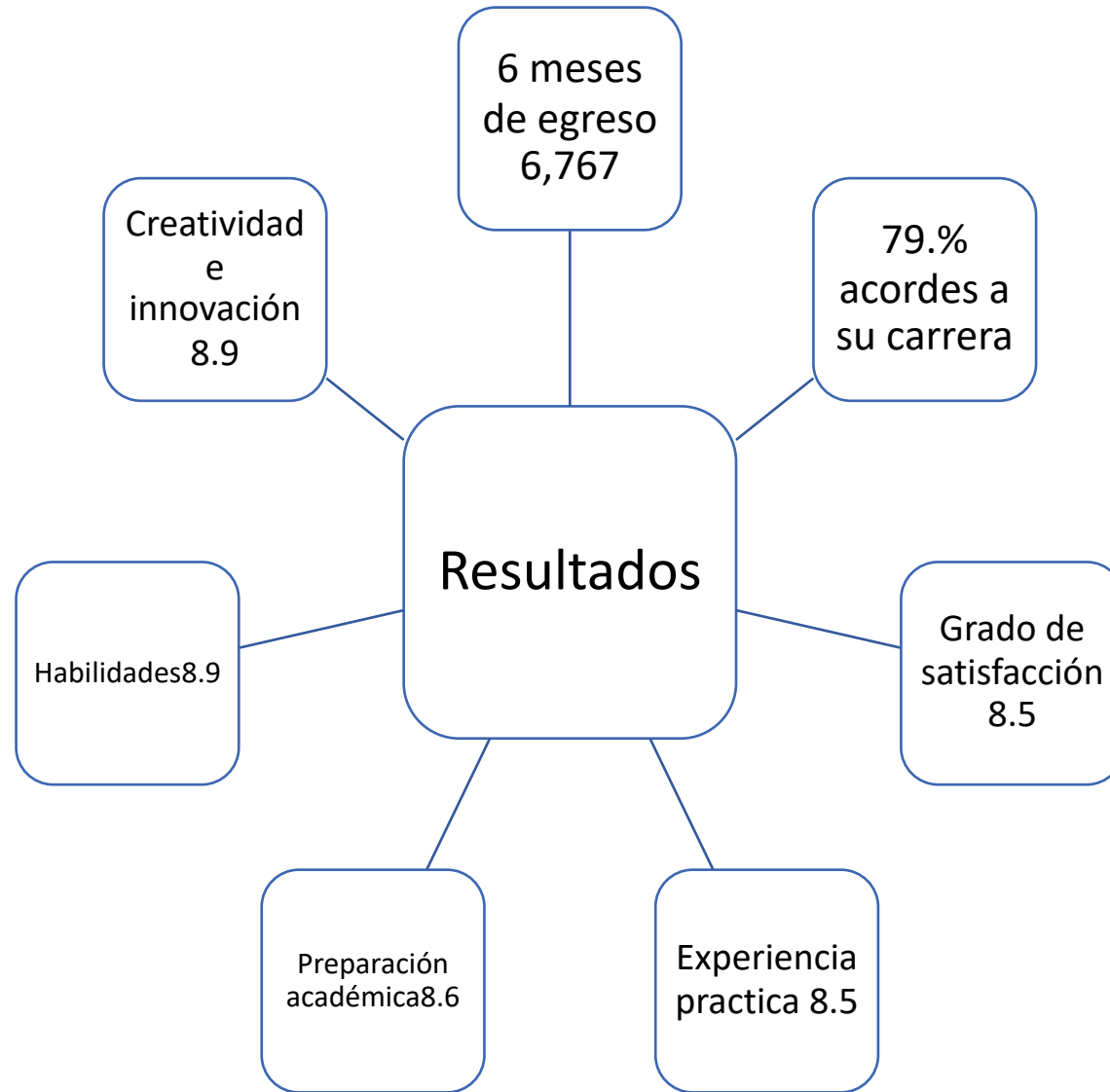
Formación	En consolidación	Consolidados	Total
150	45	24	219

PTC. SIN. Universidades Politécnica

Año	Hombres	Mujeres	Total
2020	167	95	262
2021	172	98	270
2022	201	112	313
2023	259	158	417
Total	799	463	1262

PTC. SIN. Universidades Politécnica por àrea del conocimiento

Área del conocimiento	Hombres	Mujeres	Total
I. Físico matemática y ciencias de la tierra	46	14	60
II. Biología y Química	23	27	50
III. Medicina y Ciencias de la Salud	3	4	7
IV. Ciencias de la Conducta y Educación	3	2	5
V. Humanidades	1	3	4
VI. Ciencias Sociales	35	31	66
VII. Ciencias de la Agricultura, agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas	18	31	49
VIII. Ingenierías y Desarrollo Tecnológico	124	41	165
IX. Interdisciplinarias	6	5	11
Totales	259	158	417



Muchas gracias!!!

Dra. Lilia Benítez Corona

PIT B.

Universidad Politécnica de Pachuca

lybeco@upp.edu.mx