

COMITÉ ORGANIZADOR

Dr. Alejandro González Álvarez (Presidente)
Dr. Martín Rigoberto Arellano Martínez
Dr. Enrique Arriola Guevara
Dr. Luis Emilio Cruz Barba
Dr. Agustín Martínez Ruvalcaba
Dr. Enrique Michel Valdivia
Dr. Sergio Manuel Nuño Donlucas
Mtro. Pedro Ortega Gudiño
Dr. Martín Rabelero Velasco
Mtro. Oscar Robles Vázquez
Dr. Juan Carlos Sánchez Díaz
Dr. J. F. Armando Soltero Martínez
Dr. Jesús Arellano Ceja
Dr. Juan Paulo García Sandoval

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Tomás Viveros García (Presidente)
Dr. Jesús Alberto Ochoa Tapia
Dr. Eduardo Pérez Cisneros
Dr. Jaime Vernon Carter
Dr. Mauricio Sales Cruz
Dr. Richard Ruiz Martínez
Dr. Miguel Angel Morales
Dr. Agustín Castro Montoya
Dr. Rafael Maya Yescas
Dr. Irene Cano
Dr. Héctor Hernández Escoto
Dr. Juan Gabriel Segovia
Dr. Pedro Quintana
Dr. Gustavo Iglesias Silva
Dr. Fernando Tiscareño
Dr. Francisco Javier Alvarado
Dr. Eleazar Escamilla
Dr. Alejandro Estrada
Dr. Juan Carlos Fierro
Dr. Enrique Botello
Dr. Alejandro González Alvarez
Dr. Rubén González Nuñez
Dr. Eduardo Mendizábal Mijares
Dr. Martín Rigoberto Arellano Martinez

ISBN: 978-970-764-267-6

CONTENIDO

Programa	iv
Índice de resúmenes por áreas	vi
Resúmenes por área	
ALI Ingeniería de alimentos	1
AMB Ingeniería ambiental	34
BIO Biotecnología	60
CAT Catálisis, cinética y reactores	81
EDU Educación y desarrollo sustentable	102
FEN Fenómenos de transporte	116
MAT Materiales	127
POL Polímeros	149
PRO Ingeniería de procesos	170
SIM Simulación y control	199
TER Termodinámica	223
Índice de resúmenes por autor	237

Índice de resúmenes por áreas

Clave	Título y autor(es)	Pág.
ALI-01	Estudio de las características físicoquímicas y viscosas de la leche de la región de los altos del estado de Jalisco L. Corrales, J. L. Castañeda, F. Carvajal, A. González Álvarez, S. G. Soltero, B. R. Reyes, R. Torres Vitela, H. Gómez, J. Nungaray y J. F. A. Soltero	1
ALI-02	Formulación para la elaboración de un sucedáneo de crema para café, a partir de leche vegetal J. B. Vargas Luna, M. B. Carrasco Tovar, R. Muñoz Ríos, M. C. T. Moorillón Piedra y B. E. García Caballero	1
ALI-03	Evaluación del color de harinas nixtamalizadas comerciales y tradicionales a través de imagen digitalizada I. Hernández Osorio, J. L. Fernández Muñoz, E. San Martín Martínez, A. Calderón, J. A. I. Díaz Góngora y M. A. Grintal Santos	2
ALI-04	Efecto de las condiciones térmicas de cocción sobre las propiedades viscoelásticas de almidón de maíz ceroso nativo y reticulado F. Reyes Sánchez, M. Ramírez Gilly y A. Tecante	2
ALI-05	Proceso de ultrasonido para la separación de proteínas del almidón de maíz O. Beltrán Gómez, E. San Martín Martínez y M. A. Aguilar Méndez	3
ALI-06	Estudio de parámetros reológicos de pastas de frijol usando reometría de capilar A. B. R. Vázquez Guzmán, A. H. Martínez Preciado, Y. Estrada Girón, L. Corrales, A. González Álvarez, J. Nungaray y J. F. A. Soltero Martínez	3
ALI-07	Micro extracción en fase sólida para la determinación de NDMA en cerveza D. Méndez Pérez, G. González Alatorre, A. Estrada Baltazar, J. F. J. Alvarado y G. A. Iglesias Silva	4
ALI-08	Formulación de abocados de mezcal A. L. Santillano Quiñones, I. A. Breceda Amador, M. Ibarra Alvarado, L. G. Montoya Ayón y E. Soto García	4
ALI-09	Evaluación del secado cíclico en la conservación de propiedades nutraceuticas L. Méndez Lagunas y F. Castaigne	5
ALI-10	Deshidratación de cubos de tomate (<i>lycopersicum esculentum</i>) en lecho fluidizado D. Rivera Bahena, I. Anaya Sosa, C. Martínez Vera, R. S. Ruiz Martínez y M. G. Vizcarra Mendoza	5
ALI-11	Capacidad de impregnación de chile jalapeño verde y rojo A. Valdez Fregoso, M. C. Soto Caballero, A. B. Loya Gallardo, A. Valverde Murga, N. Torres Flores, J. Welti Chanes y H. Mújica Paz	6
ALI-12	Formulación de licores y cremas con base de mezcal J. C. Páez Herrera, M. Ibarra Alvarado, L. G. Montoya Ayón y E. Soto García	6
ALI-13	Caracterización físicoquímica de mezcal del estado de Durango R. C. Hernández Hernández, O. A. Morales Alba, E. Soto García y L. G. Montoya Ayón	7
ALI-14	Estudio del comportamiento reológico de la goma de mezquite y sus fracciones A. Román Guerrero, J. Orozco Villafuerte, J. P. Pérez Orozco, M. A. Colín Cruz, F. Cruz Sosa y E. J. Vernon Carter	7
ALI-15	Efecto de la concentración de calcio sobre propiedades físicoquímicas de sistemas acuosos de caseinato de sodio C. L. Vargas Consuelos, I. González Figueroa, M. G. Sosa Herrera y L. P. Martínez Padilla	8
ALI-16	Recubrimientos comestibles a base de goma de mezquite y pectina de bajo metoxilo para frutas A. Meza Godoy, E. Bosquez Molina y E. J. Vernon Carter	8
ALI-17	Obtención y caracterización de goma aislada de mucílago de nopal (<i>opuntia ficus-indica</i>) E. A. Sandoval Silva, J. G. Báez González, H. Espinosa Andrews, A. Pérez Román y E. J. Vernon Carter	9
ALI-18	Influencia de la concentración, temperatura y tamaño de partícula en la reología de suspensiones de chayote D. Cantú Lozano, G. Luna Solano y J. A. Castillo Reyes	9
ALI-19	Viscoelasticidad, transición conformacional y ultraestructura de k-carragenina en presencia de ión potasio alrededor de la concentración iónica total crítica M. C. Núñez Santiago, A. Tecante, C. Garnier y J. L. Doublier	10
ALI-20	Estudio de las propiedades reológicas de pectinas de alto metoxilo en función de las condiciones del medio C. Ponce Guerrero, L. Medina Torres, R. Herrera Najera, A. I. Rodríguez Hernández, N. Chavarría Hernández y J. A. Gallegos Infante	10
ALI-21	Desarrollo de un sustituto de crema batida en polvo utilizando almidón de maíz ceroso entrecruzado pregelatinizado y goma xantana E. A. Atayde Ruedas, J. Casas Tlatuani, E. M. Cortés Cuevas, J. Ortega Mendoza, N. B. Casas Alencáster y M. E. Fuentes Romero	11
ALI-22	Adición de harina de maíz nixtamalizado a masa fresca de maíz nixtamalizado. efecto en las propiedades texturales de masa y tortilla J. C. Gasca Mancera y N. B. Casas Alencáster	11
ALI-23	Desarrollo de una golosina semisólida utilizando almidón de maíz ceroso entrecruzado y goma xantana I. J. López Martínez, J. López Orozco, M. A. Ramírez Montes, Y. Ramírez Victoriano, N. B. Casas Alencáster y M. E. Fuentes Romero	12
ALI-24	Estudio reológico de una cobertura para pastel a base de chocolate con bajo contenido calórico M. Sida Flores, A. Gallegos Infante, N. E. Rocha Guzman, L. Medina Torres y A. Ortega Carrillo	12
ALI-25	Determinación de parámetros reológicos de pastas de harina de frijol negro enlatado A. B. R. Vázquez Guzmán, A. H. Martínez Preciado, Y. Estrada Girón, L. Corrales, A. González Álvarez, J. Nungaray Arellano y J. F. A. Soltero Martínez	13
ALI-26	Estudio de las propiedades reológicas de pectinas de alto metoxilo en función de las condiciones impuestas C. Ponce Guerrero, L. Medina Torres, R. Herrera Najera, A. I. Rodríguez Hernández, N. Chavarría Hernández y J. A. Gallegos Infante	13
ALI-27	Estudio del comportamiento viscoelástico en betún de chocolate bajo en calorías J. A. Gallegos Infante, M. M. Sida Flores, L. Medina Torres, N. E. Rocha Guzman y R. F. González Laredo	14
ALI-28	Estudio de la interacción suero de leche-goma de mezquite-quitosano: efecto en la estabilidad de la emulsión o/w y propiedades de transporte de las películas E. D. Rojas Ayala, L. Zavaleta Avejar, J. P. Pérez Orozco y E. J. Vernon Carter	14

Clave	Título y autor(es)	Pág.
ALI-29	Uso de un calorímetro diferencial de barrido para el estudio de la oxidación del aceite de linaza en microcápsulas. J. G. Báez González, H. Espinosa Andrews, E. A. Sandoval Silva, M. G. Vizcarra Mendoza, J. D. Sepúlveda Sánchez y E. J. Vernon Carter	15
ALI-30	Estabilidad de emulsiones alcohólicas elaboradas con mezcla de diferentes lotes caseinatos F. Rodríguez Solórzano, L. Medina Torres, A. Gallegos Infante, A. Ortega Carrillo y N. E. Rocha Guzmán	15
ALI-31	Propiedades texturales de emulsiones aceite/agua en relación con la fracción volumen de aceite A. Aguilar Aburto, M. E. Fuentes Romero, M. G. Sosa Herrera y L. P. Martínez Padilla	16
ALI-32	Interacción electrostática entre polisacáridos H. Espinosa Andrews, J. G. Báez González, E. A. Sandoval Silva, F. Cruz Sosa y E. J. Vernon Carter	16
ALI-33	Microencapsulación de aceite esencial de pimienta dioica por secado por aspersión C. Pérez Alonso, J. Cruz Olivares, M. E. Rodríguez Huelzo, R. Duran Lugo y E. J. Vernon Carter	17
ALI-34	Estudio preliminar de la degradación de carotenoides naturales incorporados en emulsiones agua-aceite-agua (w1/o/w2) A. Pérez Román, E. J. Vernon Carter, E. Rodríguez Huelzo, J. G. Báez González, H. Espinosa Andrews y E. A. Sandoval Silva	17
ALI-35	Estabilidad de emulsiones alcohólicas elaboradas con mezcla de diferentes lotes caseinatos F. Rodríguez Solórzano, L. Medina Torres, A. Gallegos Infante, A. Ortega Carrillo y N. E. Rocha Guzmán	18
ALI-36	Propiedades térmicas de extrudidos de mezclas de almidón de arroz y aislado proteico de soya M. E. Ramírez Ortiz y E. San Martín Martínez	18
ALI-37	Efecto de aceite esencial de tomillo, limón y mandarina en el crecimiento de hongos fitopatógenos postcosecha (<i>colletotrichum gloeosporioides</i> , <i>rhizopus</i> sp y <i>fusarium</i> sp.) E. Ronquillo de Jesús, E. Bosquez Molina y S. Bautista Baños	19
ALI-38	Aislamiento de capsaicinoides directamente del fruto de capsicum J. C. Tapia Picazo, E. Escamilla Silva y A. García Chávez	19
ALI-39	Efecto del tamaño de partícula en la extracción de aceite de cacahuate, combinando diferentes métodos. L. A. Camacho Hernández, A. Cárdenas Alcántara, E. Mondragón Jiménez, S. Hernández Jiménez y M. G. Vizcarra Mendoza	20
ALI-40	Efecto de la testa en los tiempos de cocción de cinco variedades mexicanas de frijol (<i>phaseolus vulgaris</i> L.) J. C. Hernández Lira, J. A. Gallegos Infante, N. E. Rocha Guzmán, R. F. González Laredo y E. Delgado Licon	20
ALI-41	Efecto de bacterias lácticas termorresistentes sobre microorganismos patógenos y deteriorantes N. L. Ramírez Chavarín, C. Wachter Rodarte, M. L. Pérez Chabela y I. Guerrero Legarreta	21
ALI-42	Análisis de sendero de características relacionadas con el rendimiento del fruto del cirrián E. Padrón Corral, I. Méndez Ramírez y A. Muñoz Urbina	21
ALI-43	Estudio de la energía de activación en soluciones de fructuosa y sacarosa. D. A. López Martínez, D. Godínez Vargas y V. A. Delgado Reyes	22
ALI-44	Efecto de la concentración de fenoles totales, ácido rosmarínico y ácido carnósico sobre la actividad antioxidante de los extractos de romero (<i>rosmarinus officinalis</i> L.) y de orégano mexicano (<i>lippia</i> spp) E. Hernández Hernández, E. Ponce Alquicira, M. E. Jaramillo Flores e I. Guerrero Legarreta	22
ALI-45	Efecto de dos procesos de enlatado de camarón en la extracción de astaxantina de residuos de camarón M. E. Franco Zaveleta, E. Ponce, G. F. Gutiérrez y I. Guerrero-Legarreta	23
ALI-46	Optimización de condiciones de secado de tiras de mango (<i>mangifera indica</i> L.) utilizando metodología de superficie de respuesta M. A. Parra Inzunza, J. L. Cristerna González, F. Cázarez Pérez, I. Calderón Ayala, J. R. Ortiz del Castillo y M. L. Torres Duarte	23
ALI-47	Proceso de fabricación de una barrita energética aprovechando el residuo de manzana C. V. Mendoza Esparza, G. Enríquez Flores, R. Muñoz Ríos, M. C. T. Morrillón Piedra y B. E. García Caballero	24
ALI-48	Desarrollo de una mezcla deshidratada para omelet con base de clara de huevo y leche de soya N. Aragón Bretado, S. M. González Herrera, P. Rodríguez Briones y M. Ibarra Alvarado	24
ALI-49	Deshidratación osmótica de manzana con vacío J. R. Ortiz del Castillo, P. L. Camacho Armenta, D. O. Reyes Mendoza y I. Calderón Ayala	25
ALI-50	Estimación del coeficiente global de transferencia de calor en el proceso de tostado de café en un lecho fuente E. Arriola Guevara, G. M. Guatemala Morales, T. García Herrera, J. López Leños y J. A. García Fajardo	25
ALI-51	Modelo empírico para describir el cambio de color durante el proceso de tostado de café en un lecho fuente E. Arriola Guevara, G. M. Guatemala Morales, T. García Herrera y J. A. García Fajardo	26
ALI-52	Estudio de las propiedades funcionales del betabel (<i>beta vulgaris</i>) deshidratado por convección forzada J. A. Gallegos Infante, L. Medina Torres, N. E. Rocha y A. Ortega Carrillo	26
ALI-53	Influencia de la transición vítreo en el colapso durante el secado convectivo J. Rodríguez Ramírez, L. L. Méndez Lagunas, A. López Ortiz y L. V. Aquino González	27
ALI-54	Obtención de una botana de camarón mediante proceso secuencial escalado – secado convectivo M. A. Parra Inzunza, J. L. Cristerna González, F. Cázarez Pérez, I. Calderón Ayala, J. R. Ortiz del Castillo y M. L. Torres Duarte	27
ALI-55	Efecto del uso de aceites vegetales en el freído de caritas de cerdo A. Rocha Uribe, M. A. L. Moreno Maldonado y J. A. Ramírez Téllez	28
ALI-56	Desarrollo de un producto tipo queso cottage adicionado con probióticos E. Carrillo del Villar, B. E. García Caballero, M. Ibarra Alvarado y A. C. Vásquez Moreno	28
ALI-57	Estudio del proceso de elaboración de una paleta de leche de avena O. G. Rocha Amador, C. A. Hernández Sotelo, M. Ibarra Alvarado, A. Rodríguez Ramírez y B. E. García Caballero	29
ALI-58	Efectos de la composición de la leche y las etapas de cheddarización sobre la calidad de queso cheddar M. A. Parra Inzunza, J. L. Cristerna González, F. Cázarez Pérez, I. Calderón Ayala, J. R. Ortiz del Castillo y M. L. Torres Duarte	29
ALI-59	Elaboración de queso con sabor a humo tipo chihuahua H. C. Camargo Silerio, R. U. Núñez Jiménez, G. Enríquez Flores, A. C. Vázquez Moreno y B. E. García Caballero	30
ALI-60	Obtención de lactulosa por isomerización de lactosa de suero de quesería B. E. García Caballero, J. Conde Olguín, R. Muñoz Ríos, J. Rodríguez Rosales y S. Valle Cervantes	30
ALI-61	Formación de complejos electrostáticos en mezclas de proteína: polisacárido R. Jiménez Alvarado, E. J. Vernon Carter, C. I. Beristain y L. Medina Torres	31
ALI-62	Comportamiento de la fuerza tenacidad y extensibilidad de una masa panaria durante el tiempo de reposo S. Gómez Ortiz, A. Cifuentes Díaz de León y J. M. Pensaben Esquivel	31
ALI-63	Estabilidad y producción de bióxido de carbono de masas panarias A. Cifuentes Díaz de León, G. Orea Lara y V. Hernández Vargas	32

Clave	Título y autor(es)	Pág.
BIO-11	Síntesis de dos copolímeros y biodegradación de los mismos por <i>beauveria bassiana</i> e hidrólisis por la enzima lisozima D. Zárate Treviño, A. Mauricio Sánchez, F. Villaseñor Ortega, C. Pérez Pérez, A. Mendoza Galván, I. C. Sánchez, y G. Luna Bárcenas	65
BIO-12	Germinación de semillas (agave durangensis) a diferentes temperaturas y efecto de la fertilización en el desarrollo de las plántulas G. Orea Lara, V. Hernández Vargas y S. Gómez Ortiz	65
BIO-13	Desarrollo de las plántulas de agave durangensis en tres sistemas de envierado V. Hernández Vargas, G. Orea Lara y S. Gómez	66
BIO-14	El análisis de componentes relacionado con la evaluación del rendimiento de hule E. Padrón Corral, I. Méndez Ramírez y A. Muños Urbina	66
BIO-15	Efecto del tipo de soporte y auxinas en la rizogénesis de brotes obtenidos vía nodo cotiledonar de <i>prosopis laevigata</i> h. & b. ex willd johnston L. Buendía González, J. Orozco Villafuerte, F. Cruz Sosa y E. J. Vernon Carter	67
BIO-16	Efecto de bap y ana en la inducción de callo en explantes nodales y foliares de <i>stevia rebaudiana</i> (bertoni) hemsl, planta productora de edulcorantes C. A. Oriza Barranco, L. Buendía González, J. Orozco Villafuerte, J. A. Lechuga Corchado y F. Cruz Sosa	67
BIO-17	Efecto del tipo de auxina en la inducción de callo en la planta medicinal <i>buddleja cordata</i> kunth (tepozán) M. E. Estrada Zúñiga, E. J. Vernon Carter, M. Rodríguez Monroy y F. Cruz Sosa	68
BIO-18	Respuestas morfológicas inducidas por efecto del ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético en explantes nodales de <i>prosopis laevigata</i> h & b johnston ex willd K. E. Villanueva Pérez, J. Orozco Villafuerte, L. Buendía González, F. Cruz Sosa y E. J. Vernon Carter	68
BIO-19	Análisis proteómico de <i>enterolobium cyclocarpum</i> (parota) jaq. grises. del estado de Jalisco L. Barrientos Ramírez, J. Franco Martínez, J. Vargas Radillo y F. López Dellamary	69
BIO-20	Análisis del comportamiento de la bacteria sulfato reductora <i>desulfovibrio alaskensis</i> en cultivos por lotes y continuos M. I. Neria González, A. R. Domínguez Bocanegra y R. Aguilar López	69
BIO-21	Inferencia de la dinámica de crecimiento de bacterias sulfato reductoras en cultivos por lotes por medio de observadores robustos M. I. Neria-González, A. R. Domínguez Bocanegra y R. Aguilar	70
BIO-22	Determinación del valor d de bacterias lácticas aisladas de salchichas comerciales en la ciudad de México N. L. Ramírez Chavarín, I. Guerrero Legarreta, M. L. Pérez Chabela y I. Peñañiel Salas	70
BIO-23	Caracterización biológica y molecular de bacterias promotoras de crecimiento en vegetales para uso agrario. I. Rubio Velázquez, J. L. Navarrete Bolaños M. Cardenas Manriquez y A. Aguado Santacruz	71
BIO-24	Identificación preliminar de la población microbiana presente en plantas de los principales estados cafetaleros M. L. Castelán Fentanes, O. Arroyo Porras y T. Jiménez Salgado	71
BIO-25	Efecto del aguamiel y de la temperatura de secado por aspersión sobre la viabilidad de <i>b. bifidum</i> . R. Durán Lugo, M. E. Rodríguez Huezo, L. A. Prado Barragán, C. Pérez Alonso, F. Cruz Sosa y E. J. Vernon Cartera	72
BIO-26	Evaluación de la actividad antifúngica de los extractos de la datura stramonium hacia el hongo <i>trametes versicolor</i> J. E. Vega Ceja, M. G. Lomeli Ramírez, M. A. Cerpa Gallegos y S. García Enriquez	72
BIO-27	Determinación de la actividad de pectin-metil-esterasa en la pitahaya en refrigeración y atmósferas controladas N. N. Cob Calan, L. Vargas y Vargas, J. A. Tello Cetina y J. Tamayo	73
BIO-28	Efecto de inhibidores enzimáticos de soja (glycine soja) en un extracto de enzimas endógenas de productos marinos B. R. García, G. O. Dublán, Ch. L. Cira y P. H. Minor	73
BIO-29	Diseño e implementación de un control de pH en un biorreactor de semilote L. G. Navarro Tovar, J. A. Gallegos Infante, F. S. Hernández Rodarte, M. Díaz de León Cabrero y M. A. Sánchez Castillo	74
BIO-30	Diagnostico y detección de fallas utilizando observadores por intervalos: aplicación en reactores de digestión anaerobia R. H. López Bañuelos, V. Alcaraz González, H. O. Méndez Acosta y V. González Álvarez	74
BIO-31	Efecto de la velocidad de agitación en la producción de giberelinas (ga3-ga4-ga7) con <i>g. fujikuroi</i> M. D. L. X. Negrete Rodríguez, J. V. Flores Cano, M. D. C. Chávez Parga y E. M. Escamilla Silva	75
BIO-32	Ensilado de sorgo forrajero y paja de avena con lactosuero en un silo tipo bunker L. García Romo, R. G. Campos Montiel, D. J. Pimentel González, I. Caro, R. H. Alfaro Rodríguez, A. Quintero Lira, F. Cruz Sosa y E. J. Vernon Carter	75
BIO-33	Determinación del coeficiente de transferencia de masa para el proceso de biosorción de <i>cr(iii)</i> por <i>saccharomyces cerevisiae</i> R. Olivas Saunders, M. E. Rodríguez Cantú, R. C. Miranda Guardiola y C. A. Sosa Blanco	76
BIO-34	Modelo matemático de crecimiento celular en un biorreactor anaerobio F. J. Sanchez Ruiz, R. Ruiz Hernandez y D. Moreno Juárez	76
BIO-35	Modelo estocástico para la producción de alginato C. Gallardo, E. Salinas Rodríguez, J. M. Zamora	77
BIO-36	Purificación de un concentrado de fierro a través de lixiviación microbiana D. M. Núñez Ramírez, C. Tapia Zúñiga, S. M. González Herrera, B. Pereyra Alférez, A. Solís Sot, O. M. Rutiaga Quiñones y H. Medrano Roldán	77
BIO-37	Reducción de cromo hexavalente contenido en aguas residuales mediante un tratamiento biológico N. Flores Bolívar, K. Gurrola Gómez, M. C. T. Moorillón Piedra, S. F. Hernández Rodarte, G. Enríquez Flores y B. E. García Caballero	78
BIO-38	Biosorción de <i>Pb(ii)</i> , <i>Cd(ii)</i> y <i>Cr(iii)</i> en sistemas binarios por <i>saccharomyces cerevisiae</i> M. E. Rodríguez Cantú, R. C. Miranda Guardiola, C. A. Sosa Blanc y R. Olivas Saunders	78
BIO-39	Adsorción de plomo en columnas empacadas con carbón activado biológicamente modificado E. Reyes Toriz, F. J. Cerino Córdova, M. Suarez Herrera y E. Valdez Serda	79
BIO-40	Elaboración de vino blanco a partir de agave tequilana weber, var. azul M. I. Figueroa Santoscoy, H. Flores Martínez, I. Andrade González y F. A. Peraza Luna	79
BIO-41	Efecto de miel y aminoácidos en la conservación de fracciones de chicozapote (<i>achras sapota</i>) por métodos combinados A. Alvarado Canché, G. Rivera Muñoz, L. Vargas y Vargas y J. Tamayo Cortés	80
BIO-42	Evaluación de la remoción combinada carbono- nitrógeno en un reactor anaerobio con biopelículas de diferente espesor N. A. Vallejo Cantú, G. Luna Solano, J. G. García Montaña y A. Alvarado Lassman	80

Clave	Título y autor(es)	Pág.
CAT-01	Hidrogenación selectiva en un reactor monolítico. efecto del escalamiento y comparación con reactores tradicionales R. Natividad, R. P. Fishwick, R. Kulkarni, J. Wood, J. M. Winterbottom y E. H. Stitt	81
CAT-02	Catalizador ZrO_2 por sol-gel dopado con la, Mn, y Fe depositado sobre un monolito por la técnica dip coating A. García Torres, J. Rivera de la Rosa y M. A. Hernández	81
CAT-03	Análisis cinético de la hidrodecloración de tetracloruro de carbono con catalizadores de Pt/ Al_2O_3 T. F. Garetto, Ch. I. Vignatti, A. Borgna y A. Monzón	82
CAT-04	Efecto del Mn en la temperatura de activación de catalizadores nanoestructurados de Pt/ ZrO_2 - WO_x -Mn M. L. Hernández, J. A. Montoya, P. Del Ángel y G. Espinosa	82
CAT-05	Control de la acidez bronsted / lewis por mezclado mecánico de catalizadores de Pt/ WO_x / ZrO_2 con Al_2O_3 sol-gel J. L. Contreras, L. A. García, J. Navarrete, A. Vázquez, G. A. Fuentes, J. Salmones, J. A. Colln, R. Luna P. y J. Rodríguez	83
CAT-06	Recubrimiento de Cu_4O_3 (pamelacónita) sobre fibra de vidrio y su evaluación catalítica en la eliminación de isopropanol en aire J. Medina Valtierra, G. Camarillo Martínez, J. Ramírez Ortiz y P. Bosch	83
CAT-07	Modelamiento tridimensional para reactores catalíticos con membranas e intercambio de calor para oxidación parcial de etileno A. Ramírez Serrano, F. Tiscareño Lechuga y J. A. Ochoa Tapia	84
CAT-08	Síntesis de iononas a partir de citral y acetona, en fase líquida, mediante catalizadores homogéneos y heterogéneos ácido-básicos. S. Santiago Pedro, N. Martín Guaregua, J. Cruz Aguilar y T. Viveros García	84
CAT-09	Síntesis de un catalizador impregnado con KNO_3 en g- Al_2O_3 para la producción de biodiesel M. I. Baltazar, A. Torres, R. Lugo y J. Carreón	85
CAT-10	producción de hidrogeno en sistemas de óxidos mixtos terciarios J. Salmones, M. A. Valenzuela, J. L. Contreras Larios y L. A. García Serrano	85
CAT-11	Elucidando el mecanismo de reacciones catalíticas heterogéneas a nivel fundamental M. A. Sánchez Castillo	86
CAT-12	Efecto de la temperatura en la estabilidad hidrotérmica de los soportes $\text{MCM-41-Al}_2\text{O}_3$ K. Martínez Juárez, R. Silva Rodrigo, F. Hernández López, J. A. Melo Banda y A. Castillo Mares	86
CAT-13	Carburos y nitruros Ni-Mo soportados en Al_2O_3 mesoporosa y MCM-41 usando como precursores sales de amonio como una nueva ruta de síntesis G. J. Ramos Armengol, J. A. Melo Banda, C. E. Ramos Galván y J. M. Domínguez	87
CAT-14	Efecto de la temperatura de calcinación sobre la acidez en catalizadores vanadio-fósforo oxígeno S. Arias Pérez, R. García Alamilla, S. Robles Andrade, B. E. Handy, M. G. Cárdenas Galindo y G. Sandoval Robles	87
CAT-15	Caracterización de circonias utilizadas en la síntesis en fase líquida de mentol a partir citral S. Santiago Pedro, J. C. Piña Victoria y T. Viveros García	88
CAT-16	Almacenamiento de hidrogeno en sistemas Zr-Ti J. Salmones, D. Gutiérrez M. de O., M. A. Valenzuela, B. Zeifert, J. L. Contreras Larios y L. A. García Serrano	88
CAT-17	Obtención de óxidos de zirconio fosfatados con alta estabilidad térmica y elevada área específica J. M. Hernández Enríquez, L. A. Cortez Lajas, R. García Alamilla, J. G. Sandoval Robles y L. A. García Serrano	89
CAT-18	Síntesis y caracterización de las propiedades estructurales y ácidas de la $\text{ZrO}_2\text{-moo}_3$, sintetizada por el método sol-gel L. A. Cortez Lajas, J. M. Hernández Enríquez, R. García Alamilla, J. L. Rivera Armenta, J. G. Sandoval Robles y L. A. García Serrano	89
CAT-19	Estudio de la influencia de la fuente del catalizador de hidrólisis en ZrO_2 - SO_4 - Al_2O_3 F. E. Lugo del Ángel, R. Silva Rodrigo, S. Robles Andrade, A. Castillo Mares, E. L. Cruz Domínguez y A. Vázquez Rodríguez	90
CAT-20	síntesis y caracterización de fibras de $\text{V}_2\text{O}_5/\text{SiO}_2$ J. Ramírez Ortiz, N. K. Gamboa Rosales y J. Medina Valtierra	90
CAT-21	Influencia de la ceria superficial en la combustión de compuestos orgánicos volátiles H. Pérez Pastenes y T. Viveros	91
CAT-22	Oxidación de Co sobre nanopartículas de Ni y Pd soportadas en nanotubos de carbón J. C. Calva Yáñez, G. Alonso Nuñez, F. Paraguay Delgado y J. Lara Romero	91
CAT-23	Cambios estructurales en Au/TiO_2 durante la oxidación de CoV F. Altúzar Villatoro, S. A. Gómez Torres y G. A. Fuentes	92
CAT-24	Uso de Fe/TB para la simulación de espectros de absorción de rayos-x de nanopartículas de oro: efecto del tamaño de partícula en la señal de xanes C. Martínez Macías, S. A. Gómez Torres, G. Fuentes Zurita, J. Guzman y J. C. Fierro González	92
CAT-25	Reducción fotocatalítica de Cr(VI) : efecto de las variables de operación B. Berber, R. Gutiérrez, O. Ríos Berny, S. O. Flores, I. Córdova y M. A. Valenzuela	93
CAT-26	Degradación oxidativa de 2 nitrofenol con TiO_2 en un reactor intermitente I. Hernández Romero, J. G. Sandoval Robles, R. García Alamilla, J. A. Melo Banda y S. Robles Andrade	93
CAT-27	Pirólisis de desechos textiles i. cinética y rendimientos. R. Miranda, C. Sosa Blanco, D. Bustos Martínez y C. Vasile	94
CAT-28	Efecto de la composición del soporte aluminio-titanio en catalizadores Ni-W-Mo para hidrodesulfuración V. Ruiz, J. L. Rico, M. A. Morales Cabrera, F. Paraguay y J. Espino Valencia	94
CAT-29	Isomerización de n-hexano en catalizadores de Pt/ WO_x / ZrO_2 - Al_2O_3 preparados por aleado mecánico G. Delgadillo, J. L. Contreras, J. Navarrete, A. Vázquez, L. A. García, G. A. Fuentes, B. Seifer, J. Salmones, R. Luna P. y J. Rodríguez	95
CAT-30	Catalizadores de Pt y PtSn soportados para la hidrogenación de cinamaldehído C. Barrales Cortés y T. Viveros García	95
CAT-31	Estudio cinético de la nitrosación de n, n dialquileas en mezclas de ácido acético-dioxano A. Godínez García, G. González Alatorre, A. G. Iglesias Silva y A. Estrada Baltasar	96
CAT-32	Aplicación del modelo de dispersión axial para fluidos compresibles en reactores tubulares A. A. Benítez Ramos, F. Tiscareño Lechuga y P. A. Quintana Hernández	96
CAT-33	Algoritmo para la determinación del parámetro del modelo de dispersión axial con pruebas de trazador para fluidos compresibles A. A. Benítez Ramos y F. Tiscareño Lechuga	97
CAT-34	Efecto de la reacción superficial en sistemas microscópicos F. J. Valdés Parada, M. Sales Cruz, J. Álvarez Ramírez y J. A. Ochoa Tapia	97

Clave	Título y autor(es)	Pág.
CAT-35	Obtención de la profundidad de la difusión restrictiva de un catalizador trilobular para la hidrodesulfuración de diesel con un modelo 1d M.J. Macías, V. Blanco y Y. Pérez	98
CAT-36	Simulación de un reactor de lecho fijo a través de factores de efectividad aproximados para un problema de difusión reacción con desactivación por coke M. A. Morales Cabrera, J. Espino Valencia, J. L. Rico Cerda, T. Viveros García y J. A. Ochoa Tapia	98
CAT-37	Análisis del transporte y reacción en un reactor trifásico tipo tanque agitado J. G. Frade Chávez, J. C. García Martínez, J. A. De los Reyes y J. A. Ochoa Tapia	99
CAT-38	Modelo matemático para el reactor catalítico gas-líquido-sólido. efecto de la configuración de flujos en la hds de dbt M. A. Pantoja Castro, J. R. Rangel Segura, S. R. Vázquez García y H. González Rodríguez	99
CAT-39	Análisis de un reactor a nivel laboratorio para un proceso de polimerización en emulsión R. Ruiz Hernández, F. J. Sánchez Ruiz y D. Moreno Juárez	100
CAT-40	Perfiles de concentración unidimensionales y bidimensionales en un catalizador cilíndrico hueco poroso. P. Sánchez Ruiz, R. Ruiz Hernández y F. J. Sánchez Ruiz	100
CAT-41	Análisis del comportamiento de catalizadores de cu y ni soportados en la hidrogenación de anhídrido maléico C. I. Meyer, M. Garios, J. A. Marchi y T. F. Garetto	101
CAT-42	Estudio de un catalizador para la reacción del canfeno a partir del alfa-pineno. J. M. Flores Rico, R. Montes Gaytan y O. D. Zavala Aguilera	101
EDU-01	Modelamiento matemático de la superficie de un líquido en rotación y de la tensión superficial J. J. Mejía Montoya y B. Serrano Rosales	102
EDU-02	Programa ambiental M. E. Ramos Aguilera, A. Rodríguez Vidal y M. A. Escobedo Bocado	102
EDU-03	Análisis estructural de procesos químicos—ii rasgado y ordenamiento F. Nápoles Rivera, J. M. Ponce Ortega y M. Serna González	103
EDU-04	aplicación del método de casos en el aprendizaje de la ingeniería química A. Román Martínez	103
EDU-05	Solución matricial de los modelos de cálculo del equilibrio líquido-vapor J. F. Orejel Pajarito y Dr. Raúl González García	104
EDU-06	elaboración y aplicación de un paquete computacional para la evaluación del desempeño estudiantil en exámenes para el curso de diseño de reactores químicos y catálisis A. F. Aguilera Alvarado, A. Uribe Ramírez, I. Cano Rodríguez y F. J. Luna García	104
EDU-07	Estrategias para desarrollar las habilidades de comunicación de los estudiantes de iq de la fcq-uaslp L. Castillo Huerta, M. G. Alejo González y M. A. Sánchez Castillo	105
EDU-08	Aprendizaje basado en proyectos (pol), una estrategia didáctica aplicada a las carreras de ingenierías T. G. Avalos Munguía, L. E. Ortega Rosales, M. A. Ruiz Briones, L. F. Sánchez Moreno, A. González Álvarez y R. Coffie Goedhoop	105
EDU-09	Desarrollo de un paquete computacional para reactores químicos F. A. Gil Villegas, C. J. Rodríguez Méndez, J. Barajas Fernández, M. A. Olán Acosta y M. A. Hernández Rivera	106
EDU-10	Propuesta metodológica para el reconocimiento visual de señales del ciclo cardíaco M. E. Audelo Vucovich, F. Beristain y C. Vázquez Cruz	106
EDU-11	Desarrollo de un prototipo basado en tanques para la enseñanza de la dinámica y control de procesos R. García Robledo, E. Vázquez Zamora, J. Hernández Aguilar, R. Mendoza Serna y E. Loyo Arnaud	107
EDU-12	Uso de funciones de green en la solución de problemas de transporte de masa con reacción química F. J. Valdés Parada, M. Sales Cruz, J. Álvarez Ramírez y J. A. Ochoa Tapia	107
EDU-13	Enseñanza de la estructura atómica: concepto integral A. Romero Martínez, G. James Molina, E. Canchola Martínez, R. Soriano Robles, L. Arias Margarito, J. A. Haro Castellanos y N. L. Ramírez	108
EDU-14	Uso del concepto de entropía en enseñanza de ing. química A. de León de León, L. A. de León Torres y S. Robles Andrade	108
EDU-15	Relación de la acidez con la base conjugada y los efectos electrónicos J. A. Haro Castellanos, N. L. Ramírez Chavarrín, A. Romero Martínez, G. James Molina, E. Canchola Martínez, R. Soriano Robles y L. Arias Margarito	109
EDU-16	Persistencia de las ideas previas sobre potencial eléctrico, intensidad de corriente y ley de ohm en estudiantes de primer semestre de ingeniería M. D. Rodríguez Martín	109
EDU-17	Esquema de evaluación diagnóstica conocimientos básicos sobre computación. El caso de la carrera de ingeniería metalúrgica y de materiales. esiqie—ipn. M. P. Aguirre Jones, C. Manrique Nava y B. Zamora Celis	110
EDU-18	Anteproyecto de indicadores institucionales de las IES de la región noreste para fomentar la vinculación J. M. Adame, G. Ramírez, A. Rodríguez, M. A. Escobedo y M. E. Ramos	110
EDU-19	Implementación e impacto de la aplicación de talleres para la evaluación práctica E. Monreal García, O. V. Lara Salazar, I. R. Melo Gutiérrez, L. L. Lara García y M. G. Alejo González	111
EDU-20	Aplicación de la técnica de aprendizaje basado en problemas, en la enseñanza de la ingeniería química D. Domínguez Pérez, A. R. Pulido Téllez y F. Cruz Cruz	111
EDU-21	Propuesta de diseño de programas educativos basados en competencias para ingeniería química E. Michel Valdivia y J. P. García Sandoval	112
EDU-22	Acoplamiento experiencia-simulación para la enseñanza de la ingeniería química; caso de la destilación multicomponentes J. E. González Ramírez, M. Moscosa Santillán, M. G. Ruiz Castillo y L. Castillo Huerta	112
EDU-23	Propuesta de asignatura de tribología en ingeniería química A. de León de León, L. A. de León Torres y S. Robles Andrade	113
EDU-24	Análisis estructural de procesos químicos—i descomposición de sistemas complejos F. Nápoles Rivera, J. M. Ponce Ortega y M. Serna González	113

Clave	Título y autor(es)	Pág.
EDU-25	La coevaluación, un modelo aplicado al aprendizaje en el laboratorio R. Jiménez Herrera, S. Marmolejo Cervantes, G. Alejo González y J. A. Ramírez Télles	114
EDU-26	El papel del iq como tutor académico: compromisos y retos R. M. Ortiz Hernández y A. Prado Torres	114
EDU-27	Una aproximación a la evaluación de los instrumentos fiscales para el desarrollo de tecnología: el caso del crédito fiscal. A. F. Díaz García y H. N. Ciceri Silvense	115
FEN-01	Estudio numérico del efecto de la temperatura ambiental en la convección natural de calor 2-d en el almacenamiento de granos en silos cilíndricos M. Carrera Rodríguez, G. M. Martínez González, J. L. Navarrete Bolaños, J. E. Botello Álvarez, R. Rico Martínez y H. Jiménez Islas	116
FEN-02	Estudio del comportamiento reológico de soluciones de surfactantes mediante simulación molecular fuera del equilibrio J. Castillo Tejas, J. F. J. Alvarado, G. Luna Bárcenas y O. Manero	116
FEN-03	Modelación matemática de la dinámica de micropartículas en fluidos de naturaleza newtoniana O. M. Hernández Calderón y E. M. Escamilla Silva	117
FEN-04	Condición de salto de transferencia de masa en sistemas de tres fases F. J. Valdés Parada, B. Goyeau y J. A. Ochoa Tapia	117
FEN-05	Predicción del coeficiente efectivo de dispersión longitudinal en medios porosos H. D. Lugo Méndez y J. A. Ochoa Tapia	118
FEN-06	Perfil axial del gradiente de presión dentro de la burbuja y con el medio en fermentadores cerviceros continuos E. León Becerril y R. Maya Yescas	118
FEN-07	Modelo de un solo dominio para la transferencia difusiva de masa en medio porosos F. J. Valdés Parada, J. Álvarez Ramírez y J. A. Ochoa Tapia	119
FEN-08	Modelación de la transferencia de nutrientes del subsuelo hacia las raíces de las plantas aplicando el teorema del promedio volumétrico V. J. Landín Sandoval y J. C. Tapia Picazo	119
FEN-09	Análisis de la respuesta transitoria de un reactor tipo tanque agitado mediante un método híbrido aproximado L. G. Virues Delgadillo, J. Del Real Olvera y F. J. Valdés Parada	120
FEN-10	Pruebas numéricas a la modificación de la ecuación de darcy J. J. Valencia López, H. Jiménez Islas y J. A. Ochoa Tapia	120
FEN-11	Estimación y modelamiento de coeficientes de transferencia de oxígeno en columnas de burbujeo con soluciones electrolíticas acuosas S. A. Baz Rodríguez, A. Estrada Baltazar y E. Botello Álvarez	121
FEN-12	Secado convectivo de hule de polibutadieno M. L. Serrano Ramírez, C. Martínez Vera, R. S. Ruiz Martínez y M. G. Vizcarra Mendoza	121
FEN-13	Determinación de coeficientes de difusión aparentes en procesos de extracción mediante observadores C. Martínez Vera, J. Álvarez Calderón, R. S. Ruiz Martínez, y M. G. Vizcarra Mendoza	122
FEN-14	Modelación de la transferencia de nutrientes del subsuelo hacia las raíces de las plantas aplicando el teorema del promedio volumétrico V. J. Landín Sandoval y J. C. Tapia Picazo	122
FEN-15	Análisis del patrón de flujo y su efecto sobre el ataque corrosivo en un codo de una línea de conducción de gasolina amarga mediante CFD J. J. Posadas Razo, H. J. Vergara Hernández, J. L. González Velázquez y M. Díaz Cruz	123
FEN-16	Simulación de la hidrodinámica en gotas sencillas de diferentes formas mediante cfd E. Murrieta Luna, A. Uribe Ramírez y A. F. Aguilera Alvarado	123
FEN-17	Simulación matemática del calentamiento con plasma de de acero en un distribuidor de colada continua G. Barrera, G. Sepúlveda y J. J. Sandoval	124
FEN-18	Simulación matemática del comportamiento del flujo de fluidos en un distribuidor de colada continua A. M. Amador Morales y M. Díaz Cruz	124
FEN-19	Efecto del contraíón en el comportamiento de fases de surfactantes fluorados V. Deantes, E. R. Macías y J. F.A. Soltero	125
FEN-20	Comportamiento reológico lineal y no lineal del sistema ADN/agua. V. Fuentes Vázquez, J. G. Álvarez Ramírez, J. R. Rodríguez, L. M. Varela, A. Topete, F. Carvajal, V.V.A. Fernández, E.R. Macías y J. E. Puig	125
FEN-21	Estudio del comportamiento reológico y dispersión de luz a ángulo pequeño (sals) en soluciones micelares del pluronics p103/agua N. Tepale, E. R. Macías, V. V. Fernández, J. F.A. Soltero, J. E. Puig, P. Attané y F. Pignon	126
FEN-22	Modelamiento de módulos de membranas en espiral H. Inchaurregui Méndez y F. Tiscareño Lechuga	126
MAT-01	Estudio cinético de la precipitación de fases en aleaciones base aluminio D. P. Robles Martínez, H. J. Dorantes Rosales, J. Moreno Palmerín y V. M. López Hirata	127
MAT-02	Caracterización de ensambles de WC/Ni producidos empleando una aleación Cu-Zn como elemento de unión J. Lemus Ruiz, L. Ceja Cardenas, J. J. Ávila Castillo y O. Flores	127
MAT-03	Digitalización de señales de corriente y caracterización del proceso de soldadura por aeim G. Barrera Cardiel, R. R. Ambríz Rojas y R. García Hernández	128
MAT-04	Caracterización microestructural y mecánica de las uniones de al-6061-t6 empleando el proceso de soldadura mig R. R. Ambríz, G. Barrera, R. García y V. H. López	128
MAT-05	Caracterización de la textura de especímenes de ti-6al-4v rolados en frío mediante la medición del potencial termoelectrónico L. Carreón, A. Ruiz y H. Correón	129
MAT-06	Efecto de la microestructura en la inhibición de la corrosión por co2 por carboxiamido-imidazolina en un acero microaleado D. M. Ortega Toledo, J. G. González Rodríguez, S. A. Serna, B. Campillo y M. Casales	129
MAT-07	Extracción líquido-líquido y despojo precipitante: herramientas simples para la síntesis de materiales semiconductores J. M. Aguilera Mares, F. Ruiz, G. A. Martínez Castañón y M. G. Sánchez Loredó	130

Clave	Título y autor(es)	Pág.
MAT-08	Formación de membranas asimétricas de polisulfona con dióxido de carbono supercrítico A. Torres Trueba, F. A. Ruiz Treviño y C. H. Ortiz Estrada	130
MAT-09	Optimización de condiciones de producción de carbón activado A. Velázquez Trujillo, G. Alvarado Kinnell y Y. S. Pliego Bravo	131
MAT-10	Uso de plasmas para la síntesis de nanoestructuras de carbón ultraduro y modificación de materiales L. E. Cruz Barba, K. Sridharan, A. J. Martínez Gómez y F. S. Denes	131
MAT-11	Funcionalización de sílice mcm-41 con dendrímeros pamam L. F. García Ramírez, M. A. Escalante Álvarez, E. Delgado Fornué y G. Toriz González	132
MAT-12	Síntesis, caracterización y actividad catalítica del h3pwl 2o40 dispersado en material mesoporoso del tipo mcm-48 y promovido con cesio S. G. Cadena, G. C. E. Ramos, B. J. A. Melo, R. R. Silva y A. R. García	132
MAT-13	Caracterización de la zeolita natural (clinoptilolita) y estudio de sus propiedades fotocatalíticas G. Zacahua Tlacuati, J. J. Castro Arellano, I. Hernández Pérez y R. Suárez Parra	133
MAT-14	Estudio en la formación de microemulsiones inversas en el sistema agua/1-butanol/ctba J. L. Munguia Guillen, H. Espinoza Andrews, J. Vernon Carter y T. Viveros García	133
MAT-15	Preparación y caracterización de un aerogel mesoporoso multicomponente R. Mendoza Serna, J. A. Toledo Fernández, L. Valdez Castro, E. Vázquez Zamora, E. Loyo Arnaud y A. Montes	134
MAT-16	El uso de carbamilsulfonatos como agentes curtientes J. L. Mata Mata, D. Mendoza Olivares, D. I. Alvarado Castro, F. Amézquita López y R. Zitzumbo Guzmán	134
MAT-17	Deposición química de recubrimientos compuestos ni-p-al2o3 en sustratos de acero C. A. León Patiño, J. García Guerra y E. A. Aguilar Reyes	135
MAT-18	Efecto de la modificación química de nanotubos de carbono en nanocompuestos poliméricos. A. Robles Trejo, A. Y. Prêcoma Rangel, A. L. Martínez Hernández y C. Velasco Santos	135
MAT-19	Compuestos de magnesio y nitrato de aluminio con propiedades funcionales E. Bedolla Becerril, G. Rodríguez Ortiz y C. A. León Patiño	136
MAT-20	Efecto de las transformaciones de fase sobre las propiedades mecánicas de la aleación Zn-22%Al-2%Cu M. Pelcastre Gaitan y H. J. Dorantes Rosales	136
MAT-21	Síntesis de la espinela mn1.5co1.5o4 mediante la ruta del citrato precursor modificada C. Huerta Rodríguez, M. E. López, J. Zarate Medina y R. Morales Estrella	137
MAT-22	Procesamiento y propiedades mecánicas de biocerámicos hidroxiapatita-alúmina D. Rosales Suárez, J. Muñoz Saldaña, C. Piña Barba, N. Murguía Acevedo y J. Zarate Medina	137
MAT-23	Efecto del ciclo de recocido en el módulo de ruptura de vidrio plano sódico-cálcico A. de Ita de la T., L. Téllez y J. Cárdenas	138
MAT-24	Efecto del tensoactivo [CH3(CH2)15N(CH3)3 Br] en la síntesis de al2o3 mesoporosa G. Gómez, J. L. Contreras, A. Toledo, L. García y L. Noreña	138
MAT-25	Obtención de materiales de sio2 en forma de monolitos mediante el proceso sol-gel N. I. Hinojosa Flores, J. Espino Valencia, S. R. Vázquez García, L. Ochoa Cano, N. Flores Ramírez y R. Sánchez Orozco	139
MAT-26	Modificación química de la superficie del mcm-41 L. Valdez Castro, R. Mendoza Serna, Antonio Montes, J. A. Toledo Fernández y E. Loyo Arnaud	139
MAT-27	Síntesis y caracterización de membranas de quitosana usando partículas de sílica como agente porógeno F. Becerra Bracamontes, J. C. Sánchez Díaz, E. Michel Valdivia, A. González Álvarez, P. Ortega Gudiño y J. G. Luna Bárcenas	140
MAT-28	Desarrollo y caracterización de una fibra precursora de fibra de carbón base polímero acrílico J. C. Tapia Picazo y A. García Chávez	140
MAT-29	Efecto de las condiciones de procesamiento sobre la conductividad eléctrica y la microestructura de extrudidos a base de polianilina A. Caballero Can, C. V. Cupul Manzano y R. H. Cruz Estrada	141
MAT-30	Mejoramiento de propiedades de hidrotalcitas mediante molienda B. Zeifert, J. Salmones, M. Hesiquio, J. Contreras Larios y L. García	141
MAT-31	Obtención de materiales a base de desechos de madera y hdpe reciclado: efecto de la composición, tamaño de partícula y uso de un agente acoplante G. E. Martínez Tapia, O. Martínez Domínguez, C. R. Molina Ávila, R. H. Cruz Estrada, P. I. González Chi, C. Martín Barrera, G. Canché Escamilla y S. Duarte Aranda	142
MAT-32	Caracterización y acondicionamiento de un material cementoso para el revestimiento de pozos petroleros R. Sánchez Ramírez, T. Fuentes Romero, J. Lozano Vargas, C. Escamilla Reséndiz, J. H. Rodríguez Hernández y M. Díaz Cruz	142
MAT-33	Formulación de una pasta cerámica con arcillas del estado de Guanajuato O. Mejía, R. Fuentes y B. Caudillo	143
MAT-34	Reutilización de neumáticos en la elaboración de materiales compuestos de cemento pórtland R. López Bailón, I. Y. Meléndez Pastrana, X. S. Meléndez Pastran y C. M. Palma Rodríguez	143
MAT-35	Estudio de resistencia a la corrosión en uniones de acero inoxidable 316l usando una intercapa amorfa base ni J. A. Verduzco Martínez, M. G. Téllez Arias, J. A. González Sánchez y J. Lemus Ruiz	144
MAT-36	Modelo probabilista para la estimación de la evolución del daño por corrosión en acero al carbono en medios agresivos A. Camarillo Villegas, J. L. Alamilla, C. Ángeles, J. Marín Cruz y R. M. Luna Sánchez	144
MAT-37	Comparación química de la madera de albura y duramen del encino blanco (quercus laeta liemb.) M. G. Lomelí Ramírez y H. G. Ochoa Ruiz	145
MAT-38	Caracterización química y físico-mecánica de pulpas kraft de madera de pinus douglasiana M. E. Esquivel Rosales, E. Delgado Fornué, V. Zúñiga Partida y F. J. Ramírez Cano	145
MAT-39	Resistencia a la flexión de materiales compuestos: ps-encino y ps-eucalipto M. G. Lomelí Ramírez, J. A. Silva Guzmán, S. B. Torres Rivera, M. A. Flores Hernández, S. García Enriquez y M. A. Cerpa Gallegos	146
MAT-40	Adhesivos base agua: comportamiento estadístico de la adhesión suela-corte. A. Jiménez Duhart, S. Alonso Romero, R. Zitzumbo Guzmán y J. Domínguez Domínguez	146

Clave	Título y autor(es)	Pág.
MAT-41	Efecto del polímero injertado sobre la susceptibilidad a la biodegradación de materiales compuestos de partículas de almidón injertado y una matriz de pmma M. C. Kantun Uicab, M. Cáceres Farfán, S. Duarte Aranda, R. Borges Argáez y G. Canché Escamilla	147
MAT-42	Obtención de xilanas de olote para su aplicación en la modificación de fibras de celulosa C. A. Osorio Martínez, E. Delgado Fornue, V. Zúñiga Partida, M. E. Esquivel Rosales y F. J. Ramírez Cano	147
MAT-43	Proceso de obtención de 32p por destilación seca C. P. Zepeda Rojas, J. Alanis Morales y A. Cruz Flores	148
POL01	Cálculo de factores de estructura dinámicos para una solución polimérica en condiciones de flujo couette y poiseuille con dinámica molecular fuera del equilibrio J. R. Callejas Tovar, J. F. Javier Alvarado, J. Castillo Tejas, G. Luna-Bárceñas y O. Manero	149
POL-02	Estudio integral de la degradación térmica de formulaciones plastificadas de pvc conteniendo diferentes concentraciones de estearato de zinc o estearato de calcio J. M. Nieves Nieves, E. E. Ramírez Sánchez, M. Rabelero, M. Arellano y L. J. González Ortiz	149
POL-03	Determinación de los coeficientes de solubilidad, difusión y permeabilidad de gases en polímeros mediante la técnica de decaimiento de la presión B. García Guadarrama y F. A. Ruiz Treviño	150
POL-04	Estudio de la descomposición térmica de hidrogeles acrílicos E. Orozco Guareño y L. C. López Ureta	150
POL-05	Evaluación de hinchamiento de hidrogeles de hec/aam a diferentes valores de pH R. Zumaya Quiñones, R. C. Antonio Cruz, L. Rivera Armenta, Y. Chávez Cinco y M. Mendoza Martínez	151
POL-06	Migración de monómeros y aditivos plásticos en envases alimentarios M. I. González Castro, E. Medina Rivero, A. Rivas Velasco, M. F. Olea Serrano y A. De León	151
POL-07	Obtención de altos contenidos de polimetacrilato de metilo en microemulsión por difusión de una fase oleica a una fase micelar J. Borrego Borrego, M. S. L. Hernandez Olmos, A. Corona Rivera, F. J. Moscoso Sanchez, E. Mendizabal y J. Flores Mejia	152
POL-08	Respuesta celular y comportamiento en muestra espinal de materiales híbridos basados en quitosano E. A. Elizalde Peña, F. Carabine, M. E. Ortega De Santiago, J. Gough, S. Downes y J. G. Luna Barceñas	152
POL-09	Síntesis de poli(estireno-Co-epiclorhidrina) mediante polimerización en microemulsión y en solución J. L. Gadea Pacheco, A. Martínez Richa, M. Rabelero Velasco y S. M. Nuño Donlucas	153
POL-10	Efecto de la modificación química de nanotubos de carbono en nanocompositos poliméricos A. Robles Trejo, A. Y. Précoma Rangel, A. L. Martínez Hernández y C. Velasco Santos	153
POL-11	Espumas estructurales de pead preparadas por inyección. influencia de la temperatura del molde en la morfología y las propiedades mecánicas C. Tovar Cisneros, R. González Núñez y D. Rodrigue	154
POL-12	Síntesis de hidrogeles termosensibles de poli(n-isopropilacrilamida)-Co-(n,n,-dimetilacrilamida) y poli(n-isopropilacrilamida)-Co-(acrilamida) J. A. Cortés, E. Mendizábal Mijares y J. E. Puig Arévalo	154
POL-13	Síntesis y caracterización de hidrogeles de n,n dimetilacrilamida microestructurados con partículas de polin-isopropilacrilamida preparadas mediante reacción en microemulsión inversa J. A. Cortés, E. Mendizábal Mijares y J. E. Puig Arévalo	155
POL-14	Hidrogeles súper absorbentes de quitosana -hexametáfosfato de sodio Y. Rivera Tello, F. Becerra Bracamontes, P. Ortega Gudiño, A. Martínez Ruvalcaba, A. González Álvarez y J. C. Sánchez Díaz	155
POL-15	Síntesis de hidrogeles de quitosana modificada con carbohidratos injertados mediante enlaces amida E. Bedolla Barajas, D. Gomez Salazar, A. Martínez Ruvalcaba, F. Becerra Bracamontes, J. C. Sánchez Díaz y A. González Álvarez	156
POL-16	Síntesis de microesferas hidrofílicas de un biopolímero a base de quitosano- xantana S. R. Vázquez García, R. Hernandez Ledezma, G. Luna Barceñas, N. Flores Ramírez y S. Ramírez Solís	156
POL-17	Síntesis y caracterización de un hidrogel físico de quitosana/xantana C. M. Osorno González, P. Ortega Gudiño, J. C. Sánchez Díaz, A. González Álvarez, A. Martínez Ruvalcaba y F. Becerra Bracamontes	157
POL-18	Micropartículas superabsorbentes obtenidas en emulsión inversa a partir de monómeros vinílicos con span 80 y 85 R. Sánchez Orozco, S. R. Vázquez García, N. Hinojosa Flores, M. Solís Alvarado y L. Ochoa Cano	157
POL-19	Liberación de inmunosupresores por medio de hidrogeles poliméricos J. Cornejo Becerra, M. Rentería Urquiza y E. Mendizábal Mijares	158
POL-20	Súper absorbentes de quitosana y un fosfato bibásico E. Rojero Garibay, F. Becerra Bracamontes, P. Ortega Gudiño, A. Martínez Ruvalcaba, A. González Álvarez y J. C. Sánchez Díaz	158
POL-21	Estudio de la cinética de una resina epóxica curada con varias aminas aromáticas E. Michel Valdivia, L. F. Morales Orozco, A. Martínez Ruvalcaba y V. M. González Romero	159
POL-22	Síntesis y caracterización de un hidrogel acrílico multi-estructurado. influencia de la historia térmica C. Camacho Cardenas, J. G. Torres Rendón, I. Reyes González, S. García Enriquez y F. Bautista Rico	159
POL-23	Influencia de la composición química de un hidrogel ácido acrílico-co-acrilamida sobre la capacidad de hidratación C. R. Huerta Zapata, I. Reyes González, S. García Enriquez y F. Bautista Rico	160
POL-24	Efecto del etanol como solvente, sobre la capacidad de hinchamiento en hidrogeles acrílicos J. G. Torres Rendón, C. Camacho Cardenas, I. Reyes González, S. García Enriquez y F. Bautista Rico	160
POL-25	Estudio cinético de la polimerización en microemulsión de metacrilato de metilo por espectroscopia ramman M. A. Corona Rivera, S. L. Hernández Olmos, L.V. Chavez Diaz, E. Mendizabal y J. Flores Mejia	161
POL-26	Estudio reológico de un fármaco en nanopartículas de liberación controlada A. Faustino Vega, M. J. Bernad, L. Medina Torres y R. Herrera Najera	161
POL-27	Estudio de relajaciones térmicas en biopolímeros J. B. González Campos, E. Prokhorov, A. Mendoza Galván y J. G. Luna Bárceñas	162
POL-28	Estudio de las propiedades elásticas en flujo de cizalla simple de mezclas asfaltos-copolímero (sbs-1205) E. Sánchez López, R. Herrera Najera, L. Medina Torres y R. Ruiz Trejo	162

Clave	Título y autor(es)	Pág.
POL-29	Efecto de las condiciones hidrodinámicas en la velocidad de polimerización en emulsión S. Carro y J. Herrera Ordóñez	163
POL-30	Síntesis y caracterización de partículas de polimetacrilato de metilo M. G. Pérez Cervantes, G. A. Bonilla Martínez, M. Martínez Martínez y C. Aguilar Solís	163
POL-31	Polimerización viviente de poliestireno en microemulsión M. Rentería Urquiza, Y. A. Tenorio Fernández y E. Mendizábal Mijares	164
POL-32	Síntesis y caracterización en microemulsión de n-butil acrilato / acrilamida con dtab y agua por medio de dilatometría F. C. I. Enriquez, R. A. Barrera, F. A. González, M. J. Flores, M. E. Mendizábal y S. F. J. Moscoso	164
POL-33	Preparación y análisis morfológico de mezclas espumadas de pead/pa6 C. A. Reyes Lozano, D. Rodrigue y R. González Núñez	165
POL-34	Mezclas de polímeros preparados con ionómeros de polietileno que contienen metales alcalinos J. C. Sánchez Arana, M. Rabelero Velasco y S. M. Nuño Donlucas	165
POL-35	Nanocomposite: nylon 6/organoclay-montmorillonite J. Rivera De la Rosa, T. Varela González, C. Guerrero Salazar y V. González González	166
POL-36	Efecto de la mezcla de látex de pst y pba en distintas proporciones, sobre las propiedades mecánicas (tensión). M. Rabelero Velasco, I. Ceja, S. M. Nuño Donlucas, E. Mendizábal Mijarez y J. E. Puig Arévalo	166
POL-37	Caracterización y estudio difusivo de un recubrimiento basado en polidimetilsiloxano depositado vía acuosa sobre cuero terminado G. Álvarez Guzmán, J. A. Villegas Gasca y J. A. Cervantes Jáuregui	167
POL-38	Acetilación a temperatura ambiente de almidón nativo de maíz con anhídrido acético D. Ramírez Arreola, J. Robledo Ortiz, D. Rodrigue, M. Arellano Martínez y R. González Núñez	167
POL-39	síntesis de polímeros a partir de aceites vegetales reciclados C. Bello Morales, H. E. De Alva Salazar y J. L. Rivera Armenta	168
POL-40	Degradación térmica y enzimática de redes poliméricas interpenetradas M. A. Gómez Jiménez, J. L. Rivera Armenta, A. M. Mendoza Martínez, J. G. Robledo Muñiz, N. P. Díaz Zavala y E. Terres Rojas	168
POL-41	Polímeros compuestos recubiertos de quitosano para uso en adsorción de metales M. Vázquez Lepe, R. González Nuñez, D. Rodrigue y C. Gómez Hermosillo	169
POL-42	Caracterización por IIR de microesferas de un biopolímero a base de quitosano/xantana/glutaraldehído S. R. Vázquez García, R. Hernandez Ledezma, G. Luna Barcenás, N. Flores Ramírez y S. Ramírez Solís	169
PRO-01	Regiones de operación de columnas complejas de destilación para la separación de mezclas ternarias J. P. Rodríguez Flores, J. G. Segovia Hernández y R. Maya Yescas	170
PRO-02	Nuevo punto de referencia para cálculos de reflujo mínimo M. Vaca, R. Monroy Loperena y A. Jiménez Gutiérrez	170
PRO-03	Análisis exégetico en columnas de destilación para ahorro energético F. J. Domínguez Pólito, V. J. Barradas Jará y J. A. Rocha Uribe	171
PRO-04	Fraccionamiento de la destilación del mezcal M. Zavala Sánchez, J. E. Botello Álvarez, J. L. Navarrete Bolaños, H. Jiménez Islas y R. Rico Martínez	171
PRO-05	Diseño y optimización del gasto de energía del proceso de producción de etanol anhidro utilizando destilación azeotrópica L. López Zamora, E. Hernández Aguilar y E. Bolaños Reynoso	172
PRO-06	Deshidratación de etanol por destilación extractiva con efecto de sales: cloruro de calcio B. A. Martínez Lara, J. M. Ponce Ortega, M. Serna González y A. J. Castro Montoya	172
PRO-07	Optimización bajo incertidumbre de la cadena de suministro estratégica usando un algoritmo de descomposición estocástica de dos-etapas con soluciones incumbentes S. Frausto Hernández y V. Rico Ramírez	173
PRO-08	Transferencia de energía en un evaporador de doble tubo helicoidal vertical para un transformador térmico D. Colorado Garrido, J. A. Hernández, D. Juárez Romero y O. García Valladares	173
PRO-09	comparación entre los modelos de contacto en un sistema de lechos fuente en multietapa E. Arriola Guevara, G. M. Guatemala Morales, T. García Herrera y J. A. García Fajardo	174
PRO-10	Modelo matemático y metodología multiarranque para la optimización de redes de intercambio de calor R. I. Núñez Serna, J. M. Zamora Mata y A. Torres Aldaco	174
PRO-11	Estudio del efecto de perfiles de calentamiento en forma de onda pseudo cuadrada en el secado convectivo de ajo (allium sativum, l.) A. López Ortiz, J. Rodríguez Ramírez y L. Méndez Lagunas	175
PRO-12	Diseño etapa a etapa de secuencias de destilación térmicamente acoplada para separaciones cuaternarias M. Vaca y A. Jiménez Gutiérrez	175
PRO-13	Estudio de una secuencia de destilación con postfraccionador lateral tipo petlyuk F. I. Gómez Castro, J. G. Segovia Hernández y S. Hernández	176
PRO-14	Optimización del proceso de producción de etanol anhidro por destilación extractiva con etilenglicol B. A. Martínez Lara, J. Saucedo Luna y A. J. Castro Montoya	176
PRO-15	Análisis de columnas con reducción en el número de corazas para la separación de mezclas multicomponentes M. Vázquez Ojeda, D. M. Méndez Valencia, J. G. Segovia Hernández y A. Bonilla Petriciolet	177
PRO-16	Estudio de las propiedades dinámicas de las columnas de destilación complejas en diferentes regiones de operación. E. Y. Miranda Galindo, J. G. Segovia Hernández y J. A. Venegas Sánchez	177
PRO-17	Diseño y construcción de una columna de destilación tipo petlyuk a nivel de laboratorio R. Sandoval Vergara, S. Hernández Castro, F. O. Barroso Muñoz, J. G. Segovia y H. I. Olmos Castillo	178
PRO-18	Determinación preliminar del diseño de una columna de destilación reactiva usando variables transformadas R. Flores Estrella, V. Rico Ramírez y G. A. Iglesias Silva	178
PRO-19	Destilación discontinua salina para separar la mezcla azeotrópica isopropanol-agua F. Angheles Franceschi, A. V. Córdova Quiroz, J. C. Zavala Loria, E. Bolaños Reinoso, D. Cantú Lozano, R. García Zarracino, M. Rangel Marrón y C. Cima Mukul	179
PRO-20	Diseño de una columna de destilación reactiva para la obtención de lactato de etilo O. Sánchez Daza, G. Aparicio Mauricio, L. Martínez Bucio y I. Negrellos Ortiz	179

Clave	Título y autor(es)	Pág.
PRO-21	Separación de tetrahidrofurano-agua por destilación extractiva con glicerol como solvente B. A. Martínez Lara, L. I. Salcedo Estrada, P. A. Quintana Hernández y A. J. Castro Montoya	180
PRO-22	Análisis de diseños alternativos a la columna de pared dividida E. Moreno, S. Hernández Castro y J. G. Segovia Hernández	180
PRO-23	Biocombustibles en México. obtención de biodiesel a partir de semilla de ricinus O. Sánchez Daza, I. Negrellos Ortiz, L. Martínez Bucio y G. Aparicio Mauricio	181
PRO-24	extracción supercrítica de extractos naturales C. Coronado Velasco, T. C. Flores Flores y J. S. López Lázaro	181
PRO-25	Análisis de sensibilidad paramétrica del proceso de endulzamiento del gas G. J. Zetina Aguilar, L. J. Hernández Solana, J. C. Zavala Lorla, R. M. Cerón Bretón, F. Anguebes Franseschi y A. V. Córdova Quiroz	182
PRO-26	Simulación del comportamiento hidráulico en platos perforados para la destilación de mezclas binarias mediante cfd M. A. Rodríguez Ángeles y A. R. Uribe Ramírez	182
PRO-27	Simulación del proceso fcc: cálculo de la temperatura de mezclado a través de una ecuación de estado cúbica y el efecto de la calda de presión en el riser M. G. Félix Flores, J. R. Hernández Barajas y R. Vázquez Román	183
PRO-28	Determinación de rangos de flexibilidad en la operabilidad de redes de intercambio de masa diseñadas a un costo efectivo M. A. Velázquez Guevara, A. R. Uribe Ramírez y M. Picón Núñez	183
PRO-29	Síntesis de redes de intercambio de calor considerando corrientes con cambio de fase J. M. Ponce Ortega, M. Serna González, A. Jiménez Gutiérrez y I. E. Grossmann	184
PRO-30	Síntesis minlp de redes de enfriamiento J. M. Ponce Ortega, M. Serna González y A. Jiménez Gutiérrez	184
PRO-31	Diseño optimo de enfriadores usando algoritmos genéticos A. J. Castro Montoya, L. I. Salcedo Estrada, J. M. Ponce Ortega y M. Serna González	185
PRO-32	Estudio de las superficies de respuesta de la cristalización por lotes a vacío E. Bolaños Reynoso, B. N. Pérez Carrera, P. A. Quintana Hernández y Y. S. Pliego Bravo	185
PRO-33	Estudio del proceso de cristalización por lotes mediante la regulación dinámica de vacío E. Bolaños Reynoso, O. Xaca Xaca, L. López Zamora y C. Santiago de Jesús	186
PRO-34	Análisis del paso de integración en la etapa de crecimiento de cristales M. Mejía Vázquez, P. A. Quintana Hernández, C. Coronado Velasco y A. Jiménez Gutiérrez	186
PRO-35	Maximización de la masa formada en línea de la cristalización batch a nivel planta piloto E. Bolaños Reynoso, T. A. Castañeda Matamoros, L. I. Salcedo Estrada y B. N. Pérez Carrera	187
PRO-36	Efecto de la temperatura en el nivel piezométrico máximo en un combustoleoducto ante un cierre súbito G. Soto Cortés, R. Aguilar López y F. Rivera Trejo	187
PRO-37	Sistema semiautomático para el diagnostico energético en un transformador térmico por absorción para purificación de agua M. García Flores, A. Rodríguez Martínez y R. J. Romero	188
PRO-38	Hidrogenación de un aceite tipo laúrico para obtener un sustituto de manteca de cacao R. Ruiz Hernández, F. J. Sánchez Ruiz y M. B. Aguilera Aguilera	188
PRO-39	Estudio experimental preliminar de un proceso de absorción soln. libr/ vapor de agua con película descendente en tubos verticales de un transformador térmico O. Bonilla Peralta y J. Siqueiros Alatorre	189
PRO-40	Efecto del co2 en la retención de cargas minerales sobre pulpa química kraft G. Ruelas García, J. J. Vargas Radillo, J. Anzaldo Hernández, J. J. Rivera Prado, L. Barrientos Ramírez y R. Ramírez Casillas	189
PRO-41	Arranque y pruebas preliminares de un banco de pruebas para absorbedores D. J. Ramos Gutiérrez, J. Olarte Cortés, J. Siqueiros Alatorre y J. Torres Merino	190
PRO-42	Estudio preliminar del secado de cacao en un secador de bandejas tipo túnel R. Broque Chablé, M. A. Olán Acosta, J. Barajas Fernández y M. A. Hernández Rivera	190
PRO-43	Estudio paramétrico para optimización del ciclo joule simple cerrado R. Lugo, A. Torres, J. M. Zamora y Martín Salazar	191
PRO-44	Tratamiento de datos para análisis de procesos de extrusión de gomas. C. Barreto Cabrera, M. Castejón Limas, F. J. Martínez de Pisón y J. B. Ordieres Meré	191
PRO-45	Tratamiento y posible uso industrial del licor residual proveniente del pulpeo hidroalcohólico del bagazo de caña de azúcar C. A. Osorio Martínez, C. J. Aparicio Gómez y L. A. Lozano Urbina	192
PRO-46	Estudio del comportamiento reológico y distribución de tamaño de gota en la elaboración de una emulsión en diferentes etapas de un proceso de mezclado L. Medina Torres, R. Herrera Najera, A. Ortega Carrillo, J. A. Gallegos Infante, E. J. Vernon Carter y R. Jiménez Alvarado	192
PRO-47	Diseño de una planta para la obtención de extracto de vainilla M. C. González Cortés, Y. Díaz Ceja, I. Fuentes Camargo y J. E. Vera Aguilar	193
PRO-48	Estudios sobre procesos de blanqueo libres de cloro elemental (ccf) en pulpa celulósica reciclada procedente del cartón occ (old corrugated containers) J. J. Rivera Prado, M. García Ríos, J. J. Vargas Radillo, J. Anzaldo Hernández y R. Sanjuán Dueñas	193
PRO-49	Determinación del espesor de un recubrimiento refractario para aumentar la vida útil de los hornos ladrilleros C. A. Díaz Tovar, G. M. Martínez González y H. Jiménez Islas	194
PRO-50	Caracterización óptica y térmica de un tubo evacuado de un colector solar E. Barrera Calva, R. Vázquez Rodríguez, C. J. R. Rosas, L. R. Lugo y A. Valdés Palacios	194
PRO-51	Identificación de áreas de oportunidad en un proceso de polimerización a través de 6-sigma. R. M. Ortiz Hernández, K. Garnica Nila y H. Hernández Escoto	195
PRO-52	Comparación de transformadores térmicos por absorción con las mezclas bromuro de litio-agua y carrol-agua E. Casillas González y R. J. Romero	195
PRO-53	Proceso de pulpeo kraft en madera de schinus molle l. L. A. Mejía Valdéz, N. González Ortega y J. G. Rutiaga Quiñones	196

Clave	Título y autor(es)	Pág.
PRO-54	Estudio sobre la presencia de ácidos hexenurónicos en pulpa celulósicas obtenidas mediante el pulpeo kraft de eucalyptus globulus labill. J. R. Ortega Mora, J. J. Rivera Prado, J. G. Rutiaga Quiñones, J. Turrado Saucedo y R. Sanjuán Dueñas	196
PRO-55	Determinación de los coeficientes de resistencia a la filtración de celulosa de bagazo de caña N. Aguilar Rivera	197
PRO-56	Obtención de fibras a partir del raquis: (de plátano macho (musa balbisiana) y plátano tabasco (musa acuminata) y su integración en la estructuración de papel J. Turrado Saucedo, L. S. Duran González, A. Salazar Pérez, M. Duran, A. R. Saucedo Corona, R. Sanjuán Dueñas y G. Aburto Guzman	197
PRO-57	Obtención de material celulósico, a partir de la hoja de maíz para la elaboración de hojas en la industria de pulpa y papel M. Prado Martínez, J. Anzaldo Hernández, M. Rentería Urquiza, B. Becerra Aguilar y H. Palacios Huerta	198
PRO-58	Análisis del efecto del modelo termodinámico en destilación flash multicomponente con soluciones múltiples J. R. Ortiz del Castillo, A. Gutiérrez Montaño, M. G. Félix Flores e I. Calderón	198
SIM-01	Optimización de la secuencia petlyuk empleando algoritmos genéticos C. Gutiérrez Antonio, A. Briones Ramírez y A. Jiménez Gutiérrez	199
SIM-02	Efecto del número de canales sobre la mala distribución de flujo en intercambiadores de plato y marco C. E. Carreón y M. Picón Nuñez	199
SIM-03	Simulación de un reactor continuo tipo tanque agitado, modelo linealizado y no linealizado con control B. P. Gómez Lozano y G. F. González Carranza	200
SIM-04	Aplicación de redes neuronales diferenciales para la reconstrucción de los productos de la ozonación de fenol I. Chairez, A. García, A. Poznyak y T. Poznyak	200
SIM-05	Diseño y propiedades de control de configuraciones térmicamente acopladas para la destilación de mezclas cuaternarias J. G. Segovia Hernández, J. R. Alcántara Ávila, J. Cabrera Ruiz, S. Hernández y Ben - Guang Rong	201
SIM-06	Reutilización de agua como un medio de protección ambiental R. Hernández, J. Castellanos y J. M. Zamora	201
SIM-07	Modelo de sistema de flujo incompresible mediante redes neuronales artificiales D. Arana Chávez y R. Rico Martínez	202
SIM-08	Análisis dinámico y control de reactores químicos aplicados a la producción de alcoxisilanos J. R. Meza Mendoza, A. F. Aguilera Alvarado, J. A. Cervantes Jáuregui, F. J. Luna García y I. Cano Rodríguez	202
SIM-09	Supresión de oscilaciones de atascamiento-deslizamiento en sartas de perforación: una propuesta de control en cascada y modo-deslizante de alto orden H. Puebla, E. Hernández Martínez y R. Aguilar López	203
SIM-10	Estimación y control de sistemas muestreados con estructuras simples de control J. J. Álvarez Ramírez y G. R. Urrea García	203
SIM-11	Desarrollo de un algoritmo de control para el proceso de cristalización por enfriamiento usando lógica difusa P. A. Quintana Hernández, S. Tututi Ávila, E. Bolaños Reynoso y L. I. Salcedo Estrada	204
SIM-12	Oscillatory behavior in bioreactors with fractional-type kinetics G. Lara, R. Femat y E. Perez	204
SIM-13	Regulación SIMO basada en observadores robustos por intervalos aplicada a la digestión anaerobia J. L. Montiel Escobar, V. Alcaraz González, H. O. Méndez Acosta y V. González Álvarez	205
SIM-14	Análisis termodinámico del concepto de pasividad para el control de columnas de destilación J. C. Cárdenas Guerra, T. López Arenas y E. S. Pérez Cisneros	205
SIM-15	On global optimization of highly nonlinear dynamic systems A. Flores Tlacuahuac, L. T. Biegler y S. Terrazas Moreno	206
SIM-16	Control geométrico discreto de un reactor de homopolimerización por radicales libres S. T. Frausto Gutiérrez, S. Hernández Castro, J. Álvarez Calderón y H. Hernández Escoto	206
SIM-17	Validación e identificación de un modelo de digestión anaerobia para el tratamiento de las aguas residuales de la industria vitivinícola en un sistema controlado A. González Franco, H. O. Méndez Acosta, V. Alcaraz González y V. González Álvarez	207
SIM-18	Control de temperatura vía compensación robusta de la generación de calor en la alquilación de isobutano con propileno G. Carrizales Martínez, R. Femat y V. González Álvarez	207
SIM-19	Control PI para sistemas convectivos con entradas independientes de la posición J. P. García Sandoval y V. González Álvarez	208
SIM-20	Sistema analógico y digital para el control de un obturador con aplicaciones a la espectroscopia de lente térmica R. Gutiérrez Fuentes, J. L. Jiménez Pérez y A. Cruz Orea	208
SIM-21	Esquemas complejos de destilación energéticamente eficientes para la separación de mezclas de cinco componentes: propiedades de control S. Robles Zapian y J. G. Segovia Hernández	209
SIM-22	Regulación robusta de ácidos grasos volátiles y alcalinidad basada en observadores por intervalos para un proceso de digestión anaerobia F. Fregoso Sánchez, V. Alcaraz González, H. O. Méndez Acosta y V. González Álvarez	209
SIM-23	Control en cascada de interacciones presa-predador H. Puebla, R. Aguilar López y H. Flores Mejía	210
SIM-24	Estudio comparativo de modelos de programación estocástica lineal para la optimización de cadenas de suministro V. Rico Ramírez y N. Bello León	210
SIM-25	Control no lineal del proceso de cristalización P. A. Quintana Hernández, R. Ocampo Pérez, E. Bolaños Reynoso, L. I. Salcedo Estrada y J. C. Fierro González	211
SIM-26	Estudio de alternativas de control para un reactor de tetraetoxisilanos H. I. Olmos, A. F. Aguilera, J. Cervantes, J. Luna y I. Zamora	211
SIM-27	Caracterización dinámica y control de un cristalizador continuo tipo tanque agitado isotérmico O. Velázquez Camilo, E. Bolaños Reynoso y J. J. Álvarez Ramírez	212
SIM-28	Estrategia de control de una columna de destilación binaria utilizando el controlador de modelo interno no lineal A. Jiménez Gutiérrez, A. Castro Agüero, N. Ramírez Corona y F. Pérez Villaseñor	212

Clave	Título y autor(es)	Pág.
SIM-29	Sistema de control para un proceso de neutralización S. Valle Cervantes J. Rodríguez Rosales y E. D. Moreno Medrano	213
SIM-30	Sincronización de reactores batch. S. Valle Cervantes, M. M. Morones Esquivel, J. Soria Escalier J. Rodríguez Rosales y H. Ramírez Aldaba	213
SIM-31	Comparación del control no-lineal y lineal en reactores continuos de tanque agitado E. Peralta Reyes, C. A. González Rugerio y A. Regalado Méndez	214
SIM-32	Estudio de control de un tren de reactores de tanque agitado M. Ledezma Martínez, J. G. Segovia Hernández, S. Hernández Castro y H. Hernández Escoto	214
SIM-33	Latafimp: simulador de la dinámica de la esterilización de alimentos líquidos en latas J. M. Alvarado Orozco, G. M. Martínez González, J. E. Botello Álvarez, J. L. Navarrete Bolaños y H. Jiménez Islas	215
SIM-34	Simulación de un sistema de dos fases ozono y suelo modelo: calculo de parámetros cinéticos A. García González, T. Poznyak, J. I. Chairez Oria, A. Poznyak y M. Gómez	215
SIM-35	Análisis del desempeño térmico de un intercambiador de calor de placas en espiral L. Canizalez Dávalos y M. Picón Núñez	216
SIM-36	Estimación de modelos dinámicos en plantas concentradoras de minerales C. A. Sosa Blanco, R. Alanís Orozco, C. Lara y R. Pérez Garibay	216
SIM-37	Modelado del rehervidor de una columna de destilación piloto F. R. Lopez Estrada, C. Astorga Zaragoza, V. Alvarado Martínez, M. G. López López, D. Juárez Romero y A. Hernández Perez	217
SIM-38	Simulación del funcionamiento de una válvula de control para sólidos granulados E. Arriola Guevara, F. Santoyo Telles, G. M. Guatemala Morales, T. García Herrera y J. A. García Fajardo	217
SIM-39	Balances de población para cristalización por lotes A. I. Barrón Franco, L. I. Salcedo Estrada, M. Serna González y J. G. Segovia Hernández	218
SIM-40	Influencia del numero de neuronas en el neurocontrol. F. J. Sánchez Ruiz, L. I. Salcedo Estrada, J. M. Ponce Ortega y P. A. Quintana Hernández	218
SIM-41	Modelamiento matemático de un reactor uasb empleando colocación ortogonal E. M. Escamilla Silva y M. Ruiz Reyes	219
SIM-42	Estudio para el control de la distribución de tamaño de partícula usando modelos predictivos P. A. Quintana Hernández, L. M. Ochoa Estopier, E. Zempoaltecal Sosa y F. Tiscareño Lechuga	219
SIM-43	Planteamiento del modelo matemático para el estudio del fenómeno de flashing para el desarrollo de un simulador dinámico L. López Zamora, M. Sánchez Castillo, G. Luna y Solano	220
SIM-44	Método de diseño para columnas de destilación azeotrópica con salida lateral C. Gutiérrez Antonio y A. Jiménez Gutiérrez	220
SIM-45	Operabilidad de un proceso de polimerización de estireno a alta temperatura H. Hernández Escoto, B. López Carpy, S. Hernández Castro y S. T. Frausto Gutiérrez	221
SIM-46	Análisis del comportamiento transitorio de una partícula catalítica bajo condiciones en que existen múltiples estados estacionarios A. R. Rivas Cardona, F. Tiscareño Lechuga y A. Jiménez Gutiérrez	221
SIM-47	Control de temperatura de un reactor batch usando redes neuronales. F. J. Sánchez Ruiz, L. I. Salcedo Estrada, A. J. Castro Montoya y E. Bolaños Reynoso	222
TER-01	Estudio cinético por termogravimetría del bagazo de caña de azúcar M. Torres Manríquez, R. Miranda Guardiola y C. Sosa Blanco	223
TER-02	Modelo termodinámico para la tensión superficial de disoluciones electrolíticas R. Sánchez Ramírez, A. M. Amador Morales, J. J. Posadas Razo, M. Díaz Cruz y R. Macías Salinas	223
TER-03	Calculo de la presión de equilibrio de tres fases liquido-liquido-vapor sin la evaluación del virial mediante simulación molecular F. V. Pérez Castillo, A. Elías Domínguez, J. Castillo Tejas, J. F. J. Alvarado y F. Pérez Villaseñor	224
TER-04	Efecto del zn^{2+} en la tensión superficial de una solución electrolítica de $cuso_4$ M. Magdalena Garza, J. Rivera De la Rosa, J. Ángel Loredó y B. I. López	224
TER-05	Aplicación del algoritmo simulated annealing al calculo de puntos críticos gas-liquido de mezclas multicomponentes D. N. Justo García y F. García Sánchez	225
TER-06	Armado y calibración de un densímetro de tubo vibrante para alta presión M. Bravo Sánchez, A. Estrada Baltazar, K. R. Hall, M. Ramos Estrada y G. A. Iglesias Silva	225
TER-07	Calibración y medición de viscosidades de alcanos y alcoholes puros con el viscosímetro amvn A. Guzmán López, A. Estrada Baltazar, M. Ramos Estrada y G. A. Iglesias Silva	226
TER-08	Determinación de densidades de mezclas n-octano+1-alcoholes ($c_2 - c_{10}$) a 298.15 k C. Caballero Cerón, A. Estrada Baltazar, G. A. Iglesias Silva y J. F. J. Alvarado	226
TER-09	Determinación de la viscosidad de las mezclas binarias n-octano+1-propanol, +1-butanol, +1-pentanol a las temperaturas de 293.15 a 323.15 K C. Caballero Cerón, A. Estrada Baltazar, G. A. Iglesias Silva y J. F. J. Alvarado	227
TER-10	Aplicación del método homotópico en la determinación de puntos críticos de mezclas J. Barajas Fernández, G. Blé González, S. A. Rodríguez Paredes y F. Rivera Trejo	227
TER-11	A study of second virial coefficient of poly (dimethylsiloxane) J. A. Villegas Gasca y J. Cervantes Jauregui	228
TER-12	Análisis exergético del ciclo de refrigeración por compresión de vapor utilizando CO_2 M. Salazar, R. Lugo, A. Torres, Rogelio Francisco A. y M. Toledo	228
TER-13	Incremento de la fluorescencia de blanqueadores ópticos en solución mediante la formación de complejos de inclusión con β -ciclodextrina nativa: estudio termodinámico mediante espectrofotometría C. A. Ramírez Barragán, J. A. Andrade Ortega, E. Delgado Fornué, H. Regla Vázquez y G. Toriz González	229
TER-14	Ajuste de parámetros de ecuaciones cúbicas de estado usando redes neuronales L. Rodríguez Gómez, J. A. Dena Aguilar, U. I. Bravo Sánchez, F. Castillo Borja, R. Rico Martínez y G. A. Iglesias Silva	229
TER-15	Desarrollo de caracterizaciones de mezclas de hidrocarburos y su aplicación en análisis hidráulicos R. Rivera Salvatierra, L. Hernández Ramírez y J. M. Mendoza Olán	230

Clave	Título y autor(es)	Pág.
TER-16	Aplicación de la ecuación de pitzer-archer en la evaluación de coeficientes de actividad en electrolitos fuertes con iones monovalentes D. B. Lara Vaca, F. Pérez Villaseñor, A. Ortiz Arroyo, M. V. Hernández Ruiz y G. A. Iglesias Silva	230
TER-17	Ecuación generalizada de viscosidad para sistemas binarios líquidos de n-alcános J. L. Soto Alcocer, G. González Alatorre, A. Estrada Baltazar y O	231
TER-18	Modelo para predecir y/o correlacionar viscosidades de hidrocarburos líquidos ligeros a altas y bajas presiones V. Medina Valencia, A. Estrada Baltazar, G. A. Iglesias Silva y J. F. J. Alvarado	231
TER-19	Densidades para el sistema c6-c8 usando dinámica molecular F. Castillo Borja, U. I. Bravo Sánchez, V. J. Landín Sandoval, J. F. J. Alvarado y R. Vázquez Román	232
TER-20	Predicción de propiedades termodinámicas de disoluciones electrolíticas usando una red neuronal artificial A. Quintana Mora y R. Macías Salinas	232
TER-21	Estudio experimental de un transformador térmico acoplado a un sistema de purificación de agua E. Santoyo Castelazo y J. Siqueiros Alatorre	233
TER-22	Estudio de fases para sistemas de agua en isooctano empleando como surfactante mezclas de ctab y ctab modificado con iones ferrocianuro y ferricianuro y butanol como cosurfactante T. Vega Venegas, A. Gutiérrez Becerra, N. Casillas Santana, M. Bárcena Soto y J. Arellano Ceja	233
TER-23	Estudio de las fuerzas interfaciales líquido-vapor para un sistema de flujo de calor continuo F. Alcántar Gama y J. L. Rivera Rojas	234
TER-24	Relación de la tensión superficial con el índice de estabilidad de espuma en mezclas de alcanolaminas usadas para endulzamiento de gas natural L. I. Márquez Hernández y R. Reyes Mazzoco	234
TER-25	Modelación de la tensión superficial de fluidos puros usando una ecuación de estado cúbica simple M. Díaz Cruz y R. Macías Salinas	235
TER-26	Contribuciones polarizables a la tensión superficial del agua. J. L. Rivera Rojas	235
TER-27	Modelado estocástico de la volatilidad relativa A. A. Díaz Guerra, J. Mejía Barrientos, J. G. Cerón Bretón, A. Ruiz Marín, J. C. Zavala Loría, J. C. Zavala Loría, R. M. Cerón Bretón, A. V. Córdova Quiroz, F. Anguebes Franseschi, J. C. Robles Heredia, N. Elvira Antonio y A. Narváez García	236

ALI-01

ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS Y VISCOSAS DE LA LECHE DE LA REGIÓN DE LOS ALTOS DEL ESTADO DE JALISCO

Corrales L.¹, Castañeda J.L.¹, González-Alvarez A.¹, Soltero S.G.², Reyes B.R.², Torres-Vitela R.³, Gómez H., Nungaray J.¹, Soltero J.F.A.^{1,*}

Departamento de Ingeniería Química¹, y de Farmacobiología³, Universidad de Guadalajara, Boul. M. García Barragán # 1451, Guadalajara, Jal. 44430, MÉXICO.

Consejo para el Fomento de la Calidad de la Leche y sus Derivados A.C.², Calle Simón Bolívar 446, 2º Piso, Colonia Americana, Guadalajara, Jal. 44160, México. e-mail: jfasm@hotmail.com

El estudio explora la sensibilidad de propiedades físicoquímicas como viscosidad, tensión superficial, tamaño de partícula y conductividad eléctrica de la leche, para la identificación de compuestos no declarados, particularmente reformulantes derivados de la leche. El estudio se divide en tres etapas, la primera etapa es la caracterización de la leche de la región de los altos de Jalisco con cada una de las técnicas empleadas y la determinación de la influencia que tiene su procesamiento, los parámetros típicos determinados para cada técnica no se ven influenciados por las variaciones de la composición de las muestras, el tratamiento industrial sí influye en los análisis. En la segunda etapa se estudiaron mezclas de leche con tres proteínas deshidratadas (suero dulce, WPC-34 y MPC-40) y dos formulas lácteas, a diferentes concentraciones, se determina su variación respecto de la leche pura, la viscosidad es el parámetro más sensible. En la tercer y última etapa de este trabajo se analizan ocho muestras comerciales de distinta naturaleza, encontrándose diferencias en las mediciones de viscosidad, tensión superficial y tamaño de partícula.

ALI-02

FORMULACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE UN SUCEDÁNEO DE CREMA PARA CAFÉ, A PARTIR DE LECHE VEGETAL

J. B. Vargas Luna^(a), M. B. Carrasco Tovar^(a), R. Muñoz Ríos^(a)

M. C. T. Moorillón Piedra^(a), B. E. García Caballero^(a).

Departamento de Ingeniería Química – Bioquímica, Instituto Tecnológico de Durango Blvd. Felipe Pescador 1803 Ote. Zona Centro. Durango, Dgo. Tel. 01 (618) 8 29 09 18 Email: jessica_vargas93@yahoo.com.mx.

Las leches de soya y avena se pueden utilizar en sustitución de la leche de vaca. La razón es la intolerancia que produce la lactosa. La propuesta es disminuir o suprimir el consumo de leche de vaca y alternar bebidas vegetales. Son ricas en fibra, bajas en colesterol. Su riqueza en Beta-glucano favorece la flora intestinal láctica. Son buenas reguladoras intestinales. El objetivo del presente estudio fue desarrollar un sucedáneo de crema para café. El desarrollo del proceso incluyó una extracción de leche vegetal, una concentración por evaporación y una formulación. El diseño experimental se realizó de acuerdo al efecto de las variables: tipo de leche (soya y avena) y tipo de estabilizante (maltodextrina y pectina), sobre las características de calidad del producto final. El análisis sensorial aplicado fue de tipo analítico descriptivo, con una escala hedónica, se evaluaron el sabor color, olor, textura y aceptabilidad total. Los resultados demostraron que las diferencias de los tipos de leche fueron mínimas para todos los atributos. Se observó una ligera mayor aceptación para la maltodextrina. De acuerdo al índice de control de calidad calculado, se observó que la mejor formulación fue la elaborada con leche de avena, utilizando como estabilizante la maltodextrina.