



BIOPOLI 2020

IV WORKSHOP DE POLIMEROS
BIODEGRADABLES Y BIOCOMPUESTOS

IV Workshop de Polímeros Biodegradables y Biocompuestos -BIOPOLI 2020-

Mar del Plata, Argentina – 23 al 25 de Agosto de 2021



TABLA DE CONTENIDOS

Prefacio	XIV
Comitees	XVI
Programa	XVIII
Sesiones de Posters	XXI
Patrocinadores	XXVII
CELLULOSE REVIVAL: THE NANO-TREND THAT LED TO A REDISCOVERY WITH HUGE POTENTIAL	1
<i>Mirta Aranguren</i>	
POLYMERIC NANOCARRIER PLATFORM IN AGRONANOTECHNOLOGY AND NANOMEDICINE	2
<i>Nelson Duran</i>	
ESTUDIOS EN MATRICES BIOPOLIMÉRICAS HÍBRIDAS PARA USO EN LIBERACIÓN CONTROLADA DE MOLÉCULAS	3
<i>Guillermo Castro</i>	
HIDRATOS DE CARBONO COMO PRECURSORES DE NUEVOS MATERIALES Y SUS APLICACIONES	4
<i>Norma D' Accorso</i>	
DESARROLLO DE SISTEMAS POLIMÉRICOS PARA EL TRATAMIENTO TÓPICO DE CANDIDIASIS BUCOFARINGEA Y VAGINAL	5
<i>Darío Leonardi</i>	
LA DENDRONIZACIÓN COMO HERRAMIENTA DE FUNCIONALIZACIÓN DE POLÍMEROS	6
<i>Marisa Martinelli</i>	
ENCAPSULACION DE ACEITE DE PESCADO EN SISTEMAS PROTEICOS Y NANOCOMPUESTOS	7
<i>Adriana Mauri</i>	
NANOCELULOSA FIBRILAR DESDE MATERIAS PRIMAS FIBROSAS. NUEVAS ALTERNATIVAS DE OBTENCIÓN Y APLICACIONES	8
<i>Miguel Zanuttini</i>	
BIOCOMPOSITES CONSTITUIDOS POR COLÁGENO O QUITOSANO CON PARTÍCULAS DE SÍLICA SÓLIDAS DE POTENCIAL UTILIZACIÓN EN INGENIERÍA TISULAR ÓSEA	9
<i>María Inés Alvarez Echazú, Sandra Renou, Christian Olivetti, Gisela Alvarez, Martin Federico Desimone and Daniel Olmedo</i>	



ESTUDIO REOLÓGICO DE SOLUCIONES FILMOGÉNICAS Y PELÍCULAS FORMADAS POR PROTEÍNAS DE SOJA Y GALACTOMANANOS EXTRAIDOS DE SEMILLAS DE GLEDITSIA TRIACANTHOS (FABACEAE).....	10
<i>Gabriela Barrera, Agustín González, Paola Galimberti and Pablo Ribotta</i>	
MÉTODO RÁPIDO DE PREPARACIÓN DE PELÍCULAS BIO-BASADAS DE HEMICELULOSAS Y QUITOSANO.....	11
<i>Yamil Nahún Solier, Guido J. Gamarro, Miguel Zanuttini and María Cristina Inalbon</i>	
EXTRACCIÓN DE XILANO DESDE MADERA DE ÁLAMO Y USO EN PELÍCULAS PARA EMBALAJE.....	12
<i>Carla Natalí Schnell, Yamil Nahún Solier, Ignacio Nicolás Alvarez, María Cristina Inalbon and Paulina Mocchiutti</i>	
PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE CARBAMATO DE CELULOSA.....	13
<i>Graciela Viviana Olmos, María Claudia Taleb, Mariana Paola Molina, Diana Lanieri and Mirtha Graciela Maximino</i>	
ELIMINACIÓN DE CONTAMINANTES EMERGENTES CON CATALIZADORES COMPUESTOS DE NANOPARTÍCULAS DE COBRE SOPORTADAS EN CELULOSA	14
<i>María Claudia Taleb, Graciela Viviana Olmos, Exequiel Nudel, Alejandra Devard, Laura Beatriz Gutierrez, Mirtha Graciela Maximino and Fernanda Albana Marchesini</i>	
HIDROGELES BASADOS EN XILANO PARA LA LIBERACIÓN CONTROLADA DE DROGAS ANIÓNICAS.....	15
<i>Carla Natalí Schnell, María Verónica Galván, Miguel Zanuttini and Paulina Mocchiutti</i>	
BIOCOMPOSITOS DE PROTEÍNA DE SOJA Y ASERRÍN PARA ELABORACIÓN DE TABLEROS.....	16
<i>Natalia Suárez, María Cristina Inalbon, Camilo Meyer, Silvina Regenhardt, Miguel Zanuttini and Alberto Marchi</i>	
PELÍCULA DE PAPEL Y QUITOSANO PARA LA CONSERVACIÓN DE FRUTAS....	17
<i>Julián Lencina, Florencia Muratore, Abel López, Silvia Barbosa and Raquel Martini</i>	
ABSORCIÓN Y DIFUSIÓN DE CO ₂ SUPERCRÍTICO EN UNA PELÍCULA COMERCIAL DE ÁCIDO POLILÁCTICO: ESTUDIO EXPERIMENTAL Y MODELADO.....	18
<i>María L. Goñi, Rodrigo Lassaga and Nicolas Gañan</i>	
IMPREGNACIÓN SUPERCRÍTICA DE PELICULAS DE ÁCIDO POLILÁCTICO CON EUCALIPTOL COMO COMPUESTO ACTIVO.....	19
<i>Nicolas Gañan, Rodrigo Lassaga and María L. Goñi</i>	
SINTESIS Y CARACTERIZACION DE NANOGELES DENDRÍTICOS DE GELATINA.....	20
<i>Anabella Rosso and Marisa Martinelli</i>	



ESTUDIO DE LA CAPACIDAD DE ADHESIÓN ENTRE PROBETAS DE POLI(ÁCIDO LÁCTICO) Y TEXTILES DE ALGODÓN, OBTENIDAS POR IMPRESIÓN DIRECTA 3D.....	21
<i>María Carolina Giaroli, Franco Leonardo Redondo, Andrés Eduardo Ciolino and Mario Daniel Ninago</i>	
HOJALDRE DE COLÁGENO: CONSTRUYENDO BIOPOLÍMEROS MULTIFUNCIONALES POR CAPAS	22
<i>Sofía Muncioy, Martín Bellino, Francisco Fernandes, Gervaise Mosser, Thibaud Coradin and Martín Federico Desimone</i>	
NANOCOMPOSITOS DE COBRE Y ALGINATO CON APLICACIONES ANTIMICROBIANAS	23
<i>Dario Alejandro Chazarreta, María Lucía Foglia and Andrea Mathilde Mebert</i>	
SÍNTESIS DE MATRICES SUPRAMOLECULARES A PARTIR DE POLI(VINIL ALCOHOL) Y ÁCIDO PROTOCATECÚICO.....	24
<i>Juan Cruz Bonafé Allende, Anabela Carnicero and Matías Picchio</i>	
HIDROGELES SUPRAMOLECULARES NANOCOMPUESTOS BASADOS EN PVA/ÁCIDO GÁLICO Y CELULOSA NANOCRISTALINA	25
<i>Anabela Carnicero, Juan Cruz Bonafé Allende and Matías Picchio</i>	
MEMBRANAS CON BIOPOLÍMERO DE POLISULFONO / CELULOSA BACTERIANA EN LA SEPARACIÓN DE CO ₂ Y CH ₄	26
<i>Mara Zeni, Ana María Colón Grisa, Joicei Duarte and Edson Francisquetti</i>	
EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES ANTIMICROBIANAS DE HIDROGELES BIOPOLIMÉRICOS	27
<i>M. Soledad Lencina, Lorena Brugnoli, Cristian M. Piqueras, Marcelo Villar, Daniel Vega and M. Cecilia del Barrio</i>	
INFLUENCIA DEL ENTORNO MARINO SIMULADO EN LA DEGRADACIÓN DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD CON ADITIVO BIODEGRADABLE.....	28
<i>Mara Zeni, Ana Grisa, Edson Francisquetti and Rosmary Nichele Brandalise</i>	
BIOCOMPUESTOS DE ALMIDÓN DE MANDIOCA Y BENTONITA	29
<i>Juan Pablo Aciar, Héctor Alejandro Anzorena, Olivia Valeria López and Mario Daniel Ninago</i>	
ESTRUCTURAS NANOFIBROSAS TRIDIMENSIONALES OBTENIDAS POR ELECTROHILADO CON SOLVENTES NO TÓXICOS Y EXPANSIÓN GASEOSA	30
<i>Silvestre Bongiovanni Abel, Liliana Liverani, Aldo Boccaccini and Gustavo A. Abraham</i>	
EVALUACIÓN DE LA CITOTOXICIDAD DE MATRICES NANOFIBROSAS PARA REGENERACIÓN DE SEGMENTOS DE URETRA.....	31
<i>Carlos Busatto, Florencia Montini Ballarin, Natalia Ceaglio, Marianela Masin, Diana Estenoz and Gustavo A. Abraham</i>	



MATRICES ELECTROHILADAS BASADAS EN PROTEÍNA AISLADA DE SOJA: EFECTO DE LA ESTERILIZACIÓN POR RADIACIÓN UV	32
<i>Matthäus Popov, Pablo Caracciolo and Gustavo A. Abraham</i>	
ADHESIVOS BIOGÉNICOS: UN NUEVO ESLABÓN EN LA CADENA DE VALOR DE LA SOJA	33
<i>Mayra Chalapud, Pablo Marcelo Stefani, Emiliano Ciannamea and Roxana Ruseckaite</i>	
CARACTERIZACIÓN DE CONTRACHAPADOS DE MADERAS DEL NORDESTE DE ARGENTINA Y ADHESIVOS BASADOS EN PROTEÍNA DE SOJA	34
<i>Erika Nicolao, Silvia Monteoliva, Emiliano Ciannamea and Pablo Marcelo Stefani</i>	
PROPIEDADES FÍSICAS, MECÁNICAS Y ESTRUCTURALES DE PELÍCULAS COMESTIBLES FORMULADAS CON CONCENTRADO DE PROTEÍNAS DE SUERO DE QUESO Y REFORZADAS CON NANOPARTÍCULAS DE TiO ₂ PARA APLICACIONES EN ALIMENTOS.....	35
<i>Maria Lidia Herrera, Juan Manuel Montes de Oca-Avalos and Roberto Jorge Candal</i>	
EVALUACIÓN DE RELAJACIÓN DE TENSIONES EN POLÍMEROS BASADOS EN ÁCIDOS GRASOS Y ESTIRENO	36
<i>Guillermina Capiel, Norma Marcovich and Mirna Mosiewicki</i>	
EFECTO DE LA INCORPORACIÓN DE NANOPARTÍCULAS DE LIGNINA IÓNICA EN LA CRISTALIZACIÓN DE POLIOXIDO DE ETILENO	37
<i>María Eugenia Taverna, Jorge Luis Olmedo, Carlos Busatto, Manoli Zubitur, Verónica Nicolau, Diana Estenoz and Alejandro Müller</i>	
ÁCIDO CARBOXÍLICO BIOBASADO EN S-LIMONENO COMO POTENCIAL AGENTE DE CURADO DE BIORESINAS EPOXI. SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN	38
<i>Viviana Hanazumi, Cristina Ramírez and Roxana Ruseckaite</i>	
MICROENCAPSULACIÓN DE ACEITE DE CITRONELA POR ELECTROPULVERIZACIÓN SIMPLE.....	39
<i>Francisco Pardini, Álvaro Iregui, Paula Faccia, Javier Amalvy, Alba Gonzalez and Lourdes Irusta</i>	
PELÍCULAS NANOCOMPUESTAS BASADAS EN POLIELECTROLITOS NATURALES Y NANO-ÓXIDOS DE HIERRO.....	40
<i>Gianina Kloster, Oscar Moscoso Londoño, Diego Muraca, Norma Marcovich and Mirna Mosiewicki</i>	
DESARROLLO DE MATERIALES EN BASE A MEZCLAS DE PLA/PHB APTOS PARA ENVASES	41
<i>Magdalena Iglesias Montes, Liliana B. Manfredi and Viviana P. Cyras</i>	
ENCAPSULACIÓN DE AGENTES FOTOPROTECTORES NATURALES EN MATRICES NANOFIBROSAS	42
<i>María Florencia Fangio, Dalila E. Orallo, Milad Toorabally, Gustavo A. Abraham, María Sandra Churio and Guadalupe Rivero</i>	



DESARROLLO DE ELASTOMEROS TERMOPLASTICOS PARA APLICACIONES EN RECUBRIMIENTOS DE DISPOSITIVOS MEDICOS	43
<i>Mara L. Polo, Marisa E. Spontón, Mónica Sosa, Diana Estenoz and Gregorio R. Meira</i>	
FORMULACIÓN DE FILMS VAGINALES DE TIOCONAZOL UTILIZANDO DISEÑO EXPERIMENTAL	44
<i>Natalia L. Calvo, Laura A. Svetaz, Ariel Quiroga, Vera Alvarez, María C. Lamas and Darío Leonardi</i>	
PARTÍCULAS MAGNÉTICAS BASADAS EN QUITOSANO COMO ADSORBENTES DE CONTAMINANTES ANIÓNICOS	45
<i>Melina Kloster, Mirna Mosiewicki and Norma Marcovich</i>	
FERROGELES: DISEÑO Y VERSATILIDAD	46
<i>Laura Sanchez, Camila Pereda, Daniel Actis and Vera Alvarez</i>	
HIDROGELES COMPUESTOS DESARROLLADOS A PARTIR DE POLIVINIL ALCOHOL, QUITOSANO Y BENTONITA	47
<i>Romina Ollier, Danila Merino, Thibaut Bonder, Vera Alvarez and Laura Sanchez</i>	
DESARROLLO DE HÍBRIDOS NANOESTRUCTURADOS INTELIGENTES A BASE DE QUERATINA Y NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE TITANIO PARA LA DEGRADACIÓN FOTOCATALÍTICA DE TRIMETOPRIMA	48
<i>Maria Emilia Villanueva, Mayra Puca, Jonas Jose Perez Bravo, Jonathan Bafico, Silvia Liliana Iglesia, Viviana Campo Dall Orto and Guillermo Copello</i>	
SELECCIÓN DE QUITOSANOS PARA LA OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS NANO-MICROPARTICULADOS	49
<i>Florencia Mesas, Andres Torres Nicolini, Vera Alvarez, Claudia Casalongué, Julieta Renee Mendieta and Maria Cecilia Terrile</i>	
BIODEGRADACIÓN DE POLI(ETER URETANOS) (PU) E HÍBRIDOS PU/ACRÍLICO: ESTUDIO DEL MECANISMO Y CARACTERIZACIÓN DE CONSORCIOS BACTERIANOS	50
<i>Paula Faccia, Francisco Pardini, Ana Carolina Agnello, Javier Amalvy and María Teresa Del Panno</i>	
ESTUDIO DE ANTIOXIDANTES NATURALES COMO ADITIVOS EN ENVASES POLIMÉRICOS ACTIVOS	51
<i>Ana Vicario, María Guadalupe García, Nelio Ariel Ochoa and Evelina Quiroga</i>	
PEGILACION DE GALACTOSIDASA-ALFA RECOMBINANTE HUMANA (RH-AGAL) EMPLEANDO PEG-BUTIRATO DE NHS	52
<i>Malen Menegon, Victoria Vaillard, Ma. Celeste Rodriguez, Natalia Ceaglio and Santiago Vaillard</i>	
DESARROLLO DE HIDROGELES DE COLÁGENO DOPADOS CON DEXAMETASONA FOSFATO: CARACTERIZACIÓN Y BIOCOMPATIBILIDAD.	53
<i>Juan Manuel Galdoporpora, Angelina Ibar, María Victoria Tuttolomondo and Martín Federico Desimone</i>	



USO DE HIDROGELES DE COLÁGENO PARA LA ADSORCIÓN DE ARSENICO (V)	54
<i>Juan Manuel Galdoporpora, Angelina Ibar, María Victoria Tuttolomondo and Martín Federico Desimone</i>	
PELÍCULAS DE ALMIDÓN CÉREO OBTENIDAS POR TERMOCOMPRESIÓN	55
<i>Jimena Gamboni, Anibal Slavutsky and María Alejandra Bertuzzi</i>	
HIDROGELES A BASE DE PECTINA Y GOMA BREA EMPLEADOS PARA LA REMOCIÓN DE CROMO (VI)	56
<i>Anibal Slavutsky, Mercedes Tapia, Jimena Gamboni and María Alejandra Bertuzzi</i>	
MODIFICACIÓN QUÍMICA DE QUITOSANOS: OBTENCIÓN DE UN EFICIENTE ADSORBENTE DE PLOMO	57
<i>María Inés Errea, Ezequiel Rossi and Jhon Alejandro Avila Ramirez</i>	
SÍNTESIS DE BIOPARAFINAS A PARTIR DE ACEITE DE SOJA	58
<i>Sandra Romero, Roque Minari and Sebastián Collins</i>	
APLICACIÓN DE SISTEMAS BICAPA NANOCOMPUESTOS PARA LA CONSERVACIÓN DE HARINA DE NUEZ	59
<i>Javier Lamarra, Sandra Rivero and Adriana Pinotti</i>	
EVALUACIÓN EX-VIVO DE APÓSITOS FUNCIONALIZADOS CON ACEITE ESENCIAL DE CABREUVA	60
<i>Javier Lamarra, Natalia Calienni, Ramiro Llovera, Sandra Rivero and Adriana Pinotti</i>	
ADSORCIÓN DE COLORANTES EMPLEANDO COMPUESTO DE MONTMORILLONITA Y QUITOSANO	61
<i>Antonela Geuna, Mariana Alvarez and Angel Satti</i>	
OBTENCIÓN IN SITU DE UN NANOBIOCOMPUESTO QUITOSANO/CUO PARA CATALIZAR LA DEGRADACIÓN OXIDATIVA DEL NARANJA DE METILO.	62
<i>Sandra Menchaca Nal, César Leandro Londoño Calderón, Patricia Carolina Rivas Rojas, Laura Gabriela Pampillo, Pablo Froimowicz and Nora Francois</i>	
SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE HIDROGELES QUITOSANO/GELATINA PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS: INFLUENCIA DE LA CONCENTRACIÓN DE ENTRECruzANTE	63
<i>María Florencia Favatela, Vera Alvarez and Verónica Lassalle</i>	
HIDROGELES A PARTIR DE EXTRACTOS NATURALES, DIEPÓXIDOS, ÁCIDO METACRÍLICO Y NANOPARTÍCULAS DE MAGNETITA. NOTABLE RESPUESTA A pH.	64
<i>Gonzalo Galaburri, Maria Emilia Villanueva, Gabriel Ibrahim Tovar, Viviana Campo Dall Orto and Guillermo Copello</i>	
OBTENCIÓN DE NANOCRISTALES DE CELULOSA POR VÍA ENZIMÁTICA	65
<i>Gerardo Gamboa Gonzalez, Ema Cavallo, Patricia Cerrutti and María Laura Foresti</i>	



OBTENCIÓN DE NANOCELULOSAS SECAS REDISPERSABLES EN AGUA.....	66
<i>Úrsula Montoya, Maribel Victoria Tupa Valencia, Leandro Leidi, Orlando De La Osa, Juan F. Delgado, Verónica Ramírez Rigo, Verónica Bucalá and María Laura Foresti</i>	
ADSORCIÓN DE TRIMETOPRIMA EMPLEANDO UN ADSORBENTE DE BAJO COSTO BASADO EN QUITINA/BENTONITA	67
<i>Jonas Jose Perez Bravo, Maria Emilia Villanueva, Laura Sanchez, Romina Ollier, Vera Alvarez and Guillermo Copello</i>	
PELÍCULAS MULTICAPA DE PECTINA-CERA/RESINA-PECTINA COMO ENVASE BARRERA AL VAPOR DE AGUA.....	68
<i>Florencia Cruces, María Guadalupe García and Nelio Ariel Ochoa</i>	
MODIFICACIÓN COVALENTE DE SUPERFICIE DE QUITOSANO EN DIFERENTES GEOMETRÍAS	69
<i>Celeste Aguirre Pranzoni, Layla Yunes Castañeda, María Guadalupe García and Nelio Ariel Ochoa</i>	
CARACTERIZACIÓN DE PELÍCULAS DE AGAR/HPMC APLICABLES A LA LIMPIEZA DE OBRAS DE ARTE	70
<i>Samanta Nieva, Orona Gisela, Maria Valeria Debandi and Nora Francois</i>	
PELÍCULAS DE PVA: EFECTO DE LA APLICACIÓN DE CICLOS DE CONGELAMIENTO-DESCONGELAMIENTO EN EL SWELLING Y EN LAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y DE BARRERA.....	71
<i>Andrés Masurski, Maria Valeria Debandi and Nora Francois</i>	
DESARROLLO DE UN MÉTODO SIMPLE PARA LA OBTENCIÓN DE NANOCELULOSA A PARTIR DE UN RESIDUO: CASCARILLA DE SOJA.....	72
<i>Camiscia Paola, Andrés Torres Nicolini, Nadia Woitovich Valetti, Vera Alvarez and Guillermo Picó</i>	
DEGRADACIÓN FOTOCATALÍTICA DE LA TRIMETOPRIMA EMPLEANDO UN COMPÓSITO BASADO EN QUITINA Y DIÓXIDO DE TITANIO.....	73
<i>Jonas Jose Perez Bravo, Maria Emilia Villanueva, Gonzalo Galaburri, Nora Francois and Guillermo Copello</i>	
NANOPARTÍCULAS DE LIGNINAS COMO CARRIERS PARA LIBERACIÓN DE FÁRMACOS ONCOLÓGICOS ACTIVADA POR NEUTRÓFILOS.....	74
<i>Florencia Fagiano, Verónica Nicolau and Julio Cuggino</i>	
MOLDES DE CELULOSA PARA GENERAR ESTRUCTURAS 3D DE NANOMATERIALES.....	75
<i>Martin Negri</i>	
EMULSIONES PICKERING O/W FORMULADAS CON NANOCRISTALES DE CELULOSA Y ACEITE DE PESCADO	76
<i>Luciana Di Giorgio, Pablo Rodrigo Salgado and Adriana Mauri</i>	



MICROCÁPSULAS DE ACEITE DE PESCADO FORMADAS POR UNA MATRIZ NANOCOMPUESTA EN BASE A PROTEÍNAS DE SOJA Y NANOFIBRAS DE CELULOSA	77
<i>Luciana Di Giorgio, Pablo Rodrigo Salgado and Adriana Mauri</i>	
OBTENCIÓN DE POLIHIDROXIALCANOATOS A PARTIR DE VINAZA	78
<i>Daiana Trapé, Olivia Valeria López and Marcelo Villar</i>	
BIODEGRADABILIDAD Y DESEMPEÑO DE PELÍCULAS COMPUESTAS ANTIMICROBIANAS EN LA GERMINACIÓN DE SEMILLAS DE TOMATE	79
<i>Danila Merino, Andrea Yamila Mansilla, María Florencia Salcedo, Claudia Casalongué and Vera Alvarez</i>	
DESARROLLO DE HIDROGELES BASADOS EN POLÍMEROS DE ORIGEN NATURAL PARA SU USO EN AGRICULTURA	80
<i>Barbara Tomadoni, Gisel Briceño, Marina Pascual, Laura Sanchez, María Florencia Salcedo, Andrea Yamila Mansilla, Claudia Casalongué and Vera Alvarez</i>	
MATERIALES POLIMERICOS BASADOS EN ACIDOS GRASOS	81
<i>Emanuel Hernandez, Norma Marcovich and Mirna Mosiewicki</i>	
PROPIEDADES MECÁNICAS DE MATERIALES POLIMÉRICOS BASADOS EN ÁCIDOS GRASOS	82
<i>Emanuel Hernandez, Mirna Mosiewicki and Norma Marcovich</i>	
MATERIALES BIOCOPUESTOS EXPANDIDOS PARA ENVASES SUSTENTABLES	83
<i>Florencia Versino, Olivia Valeria López and María Alejandra García</i>	
BIODEGRADABILIDAD DE MATERIALES EXPANDIDOS A BASE DE ALMIDÓN TERMOPLÁSTICO Y UN SUBPRODUCTO DE LA INDUSTRIA ACEITERA	84
<i>Florencia Versino, Olivia Valeria López and María Alejandra García</i>	
MICRO Y NANOPARTÍCULAS POLIMÉRICAS BIOFUNCIONALES PARA LIBERACIÓN CONTROLADA DE IVERMECTINA	85
<i>Lucas D. Matilla, Gustavo A. Abraham, Agustina A. Aldana and Pablo R. Cortez Tornello</i>	
PELÍCULAS DE BIOMASA DE LEVADURA REFORZADAS CON NANOCELULOSA BACTERIANA Y VEGETAL	86
<i>Juan F. Delgado, Laura Alonso, Orlando De La Osa, Patricia Cerrutti, Ema Cavallo, María Laura Foresti and Mercedes A. Peltzer</i>	
REMOCIÓN DE ARSÉNICO EN AGUAS CONTAMINADAS MEDIANTE SISTEMAS ADSORBENTES ARCILLA-MATRIZ POLIMÉRICA	87
<i>Estefanía Baigorria, Romina Ollier, Leonardo Cano, Laura Sanchez and Vera Alvarez</i>	
CARACTERIZACIÓN IN VITRO DE SUPERFICIES DE POLICARBONATO URETANO MODIFICADAS CON LISINA	88
<i>Alfonso Pepe, María G. Guevara, Gustavo A. Abraham and Pablo Caracciolo</i>	



ESTUDIOS DE BIOCMPATIBILIDAD DE BIONANOCOMPUESTOS PARA REGENERACIÓN DE TEJIDO OSEO-CARTILAGINOSO	89
<i>María Soledad Belluzo, María Silvana Molinuevo, Ana María Corizo and María Susana Cortizo</i>	
HIDROGELES DE ALMIDÓN, UREA Y TETRABORATO DE SODIO	90
<i>Mayte Milenka Quispe, Olivia Valeria López and Marcelo Villar</i>	
PROPIEDADES MECÁNICAS DE PELÍCULAS DE POLIHIDROXIBUTIRATO	91
<i>Mayte Milenka Quispe, Olivia Valeria López and Marcelo Villar</i>	
CELULOSA BACTERIANA DE KOMBUCHA: PRODUCCIÓN, CARACTERIZACIÓN Y OBTENCIÓN DE PELÍCULAS NATURALES Y PROCESADAS	92
<i>Yuly Andrea Ramírez Tapias, María Victoria Di Monte, Juan F. Delgado, Mercedes A. Peltzer and Andres G. Salvay</i>	
FUNCIONALIZACIÓN DE NANOPARTICULAS MAGNÉTICAS CON EPSILON-CAPROLACTONA	93
<i>Sofía Talamas, Mirta Aranguren, Verónica Mucci and Cintia Meiorin</i>	
ADSORBENTES MAGNÉTICOS BASADOS EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS BIODEGRADABLES	94
<i>Cintia Meiorin, Liliana B. Manfredi, Viviana P. Cyras and David A. D' Amico</i>	
BIOPLÁSTICOS PARA FUNGICULTURA: UN PROYECTO DE ECONOMÍA CIRCULAR.....	95
<i>Daniel Ercoli, Yanet Mayer, Ruth Zacur, Ramiro González Matute and Luciano Orden</i>	
OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MEMBRANAS BIFUNCIONALES DE ALGINATO – NANOHIODROXIAPATITA CON APLICACIÓN BIOMÉDICA.....	96
<i>Daniel Ercoli, Noelia D' Elia, Ramón Rial Silva, Javier Sartuqui, Juan Manuel Ruso, Paula Messina and Gemma Mestres</i>	
EFFECTO DE HIDROGELES BASADOS EN ALGINATO DE SODIO SOBRE EL CRECIMIENTO DE LECHUGA EN CONDICIONES DE SEQUÍA	97
<i>Barbara Tomadoni, María Florencia Salcedo, Andrea Yamila Mansilla, Florencia Mesas, Vera Alvarez and Claudia Casalongué</i>	
COMPUESTOS BASADOS EN PLA Y NANOCELULOSA BACTERIANA OBTENIDOS POR MEZCLADO EN FUNDIDO Y MOLDEO POR COMPRESIÓN.....	98
<i>Jimena Bovi, Celina Raquel Bernal and María Laura Foresti</i>	
CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA IN VITRO DE MATRICES 3D POLIÉSTERURETANO-VITROCERÁMICO PARA APLICACIONES EN INGENIERIA DE TEJIDO ÓSEO	99
<i>Nayla Lores, Liliana Liverani, Xavier Hung, Mariano Talou, Josefina Ballarre, Gustavo A. Abraham, Aldo Boccaccini and Pablo Caracciolo</i>	



EFFECTO DEL POLI(ÁCIDO ITACÓNICO) CUATERNIZADO SOBRE LAS PROPIEDADES DE HINCHAMIENTO Y MECÁNICAS EN PELÍCULAS DE GELATINA Y ALMIDÓN.....	100
<i>Celeste Cottet, Andres G. Salvay, Marta Fernández-García and Mercedes A. Peltzer</i>	
FORMULACIÓN DE BIOTINTAS PARA BIOIMPRESIÓN 3D DE SCAFFOLDS	101
<i>Verónica Passamai, Sergio Katz, Vera Alvarez, Martin Bellino and Guillermo Castro</i>	
REOLOGÍA DE PASTAS DE ALMIDÓN IRRADIADO POR MICROONDAS	102
<i>Maria Gabriela Passaretti, Marcelo Villar, Jorge Ariel Guapacha, Cecilia Fortunatti and Olivia Valeria López</i>	
SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA Y EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTITUMORAL DE NANOPARTÍCULAS LIPÍDICAS SÓLIDAS CARGADAS CON UN METALOFÁRMACO DE PLATINO(II)	103
<i>Tugce Boztepe, Vera Alvarez, Guillermo Castro and Ignacio E. León</i>	
ROL DEL QUITOSANO EN EL DESARROLLO DE NANOPARTICULAS HIBRIDAS CON PROPIEDADES BACTERICIDAS POTENCIADAS.....	104
<i>Boris Rodenak-Kladniew, Sebastián Scioli Montoto, Maria Laura Sbaraglini, Mauricio Di Ianni, Maria Esperanza Ruiz, Vera Alvarez, Nelson Duran, Guillermo Castro and Germán Islan</i>	
CARACTERIZACIÓN QUÍMICA DE LA PARED CELULAR Y LOS POLISACARIDOS SULFATADOS DE UN ALGA ROJA (CYSTOCLONIACEAE, GIGARTINALES) DE ARGENTINA	105
<i>Gina Tonicelli, M. Emilia Croce, M. Cecilia Gauna, R. Elisa Parodi and Marcelo Villar</i>	
ESTUDIO DE NANOCOMPUESTOS DE ALMIDÓN Y NP-TIO ₂ FABRICADOS POR EXTRUSIÓN	106
<i>Daniel Cerini, Daniel Peña, Silvia Goyanes, Lía Pietrasanta and Lucía Famá</i>	
BIODEGRADABILIDAD Y EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD OSTEOGÉNICA DE SCAFFOLDS CON DIFERENTE MORFOLOGÍA.....	107
<i>María Leticia Bravi Costantino, Tamara Oberti, Ana Cortizo and Maria Susana Cortizo</i>	
OBTENCION Y CARACTERIZACION DE PROTEINAS DERIVADAS DE MICROALGAS COMO PLATAFORMAS SOSTENIBLES DE MATERIALES POLIMÉRICOS	108
<i>Lara Sanchez Rizza, Josefa Martucci, Roxana Ruseckaite and Leonardo Curatti</i>	
EXTRACCION Y CARACTERIZACION DE FICOBILIPROTEINAS DE <i>S. platensis</i> PARA SER UTILIZADAS EN PELICULAS INDICADORES DE FRESCURA	109
<i>Maria Belen Comas, Roxana Ruseckaite and Josefa Martucci</i>	
EMULSIONES GELADAS A PARTIR DE PROTEÍNAS DE SOJA Y K CARRAGENATO COMO PRECURSORAS DE OLEOGELES	110
<i>Matias Marcantonio, Pablo Rodrigo Salgado and Adriana Mauri</i>	
CRISTALINIDAD DE FIBRAS DE PVA CARGADAS CON NANO-MAGNETITA	111
<i>Nicolás Torasso, Cristián Huck-Iriart and Silvia Goyanes</i>	



REMOCIÓN DE M. AERUGINOSA CON QUITOSANO	112
<i>Julian Bacciadone, Vera Alvarez, Graciela Salerno and Leda Giannuzzi</i>	
PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE MICROESFERAS SULFONADAS DE PVA PARA LIBERACIÓN CONTROLADA DE DOXORRUBICINA	113
<i>María Gisela Verón, Héctor Luciano Alvarez Soria, Miguel Oscar Prado and María José Santillán</i>	
EVALUACIÓN DE ACTIVIDAD REPELENTE DE SISTEMAS POLIMERICOS BASADOS EN ACEITES ESENCIALES CONTRA TRIATOMA INFESTANS	114
<i>Sandra López, Alejandro Tapia, Julio Zygadlo, Justo Marquez, Raúl Stariolo, Gustavo A. Abraham and Pablo R. Cortez Tornello</i>	
EFFECTO ANTIPROLIFERATIVO DE MICROPARTICULAS CARGADAS CON 5-O-METILEMBELINA OBTENIDAS POR ATOMIZACIÓN ELECTROHIDRODINÁMICA (EHDA) FRENTE A EPIMASTIGOTES DE TRYPANOSOMA CRUZI	115
<i>Mauricio Piñeiro, Alejandro Tapia, Patricia A. Barrera, Miguel A. Sosa, Gabriela E. Feresin, Gustavo A. Abraham and Pablo R. Cortez Tornello</i>	
RRECUBRIMIENTOS DE COPOLÍMEROS INJERTADOS Y BIOGLASS FABRICADOS POR EPD PARA USO EN MEDICINA REGENERATIVA	116
<i>Gisela Quiroga and María José Santillán</i>	
OBTENCIÓN DE HIDROGELES DE COMPLEJOS POLIELECTROLITOS BIOCOMPATIBLES Y NATURALES	117
<i>Eros Polese and Jimena Gonzalez</i>	
DESARROLLO DE MICROGELES DE QUITOSANO CARGADOS CON RETINIL PALMITATO	118
<i>María José Romagnoli, Jimena Gonzalez and Vera Alvarez</i>	
EFFECTO DEL AGREGADO DE ALMIDÓN SOBRE LAS PROPIEDADES DEL ÁCIDO POLILÁCTICO	119
<i>Luciana Malbos, Magdalena Iglesias Montes, Viviana P. Cyras and Liliana B. Manfredi</i>	
DESARROLLO DE UN RECUBRIMIENTO BASADO EN PHB PARA LA OBTENCIÓN DE BIOCOMPUESTOS CON CARTÓN DE CELULOSA	120
<i>Irene Seoane, Liliana B. Manfredi and Viviana P. Cyras</i>	
BIOCOMPUESTOS DE RESINA EPOXI CON RESIDUOS AGRO-INDUSTRIALES REGIONALES	121
<i>Cintia Silvina Navas Echenique, Melina María Bagni Sanchez, Dolly Granados and María Marta Reboredo</i>	
CARACTERIZACIÓN DE ESPUMAS DE POLIURETANO OBTENIDAS A PARTIR DE FRACCIONES OLEOSAS DE LA INDUSTRIA OLIVÍCOLA	122
<i>Melina María Bagni Sanchez, Cintia Silvina Navas Echenique, Dolly Granados and María Marta Reboredo</i>	



COMPARACIÓN DEL EFECTO DE DOS PLASTIFICANTES EN LAS PROPIEDADES DE MEZCLAS DE POLIÉSTERES PARA SU APLICACIÓN COMO ENVASES BIODEGRADABLES.....	123
<i>Melina I. Hankovits, Antonella Giacomini, David A. D' Amico, Viviana P. Cyras and Liliana B. Manfredi</i>	
OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE NANOCOMPUESTOS PCL/ARCILLA CON PERMEABILIDAD CONTROLADA.....	124
<i>Rodrigo Demoor, Pablo Tomba and Vera Alvarez</i>	
SÍNTESIS DE BIO-POLIURETANOS DE BASE ACUOSA PARA LA FORMULACIÓN DE RECUBRIMIENTOS.....	125
<i>Gastón Pascual, Mirta Aranguren and Verónica Mucci</i>	
DESARROLLO DE ASPAS BIODEGRADABLES PARA MOLINOS EÓLICOS DE BAJA POTENCIA	126
<i>Catalina Miranda, Gastón Francucci and Leandro Ludueña</i>	
DESARROLLO DE ACOLCHADOS AGRÍCOLAS BIODEGRADABLES Y FUNCIONALES.....	127
<i>Matías Menossi, María P. Guarás, Andres Torres Nicolini, Barbara Tomadoni, Vera Alvarez and Leandro Ludueña</i>	
BIOEVALUACIÓN DE EXTRACTOS BIOPOLIMÉRICOS DE <i>Macrocystis pyrifera</i> COMO UN NUEVO COMPONENTE Y MEDIO DE SOPORTE PARA INOCULANTES A BASE DE <i>Azospirillum brasilense</i>	128
<i>Julia Iparraguirre, Llanes Analía, Oscar Masciarelli and Virginia Luna</i>	
RESPUESTAS A LA BIOFERTILIZACIÓN DE <i>Lactuca sativa</i> CON FORMULADOS BACTERIANOS A BASE DE MATRIZ BIOPOLIMÉRICA DEL ALGA PARDA <i>Macrocystis pyrifera</i>	129
<i>Julia Iparraguirre, Analía Llanes, Oscar Masciarelli and Virginia Luna</i>	
REMOCIÓN DE AGENTES FÚNGICOS PATÓGENOS EN SEMILLAS DE MANÍ EMPLEANDO BIOPOLÍMEROS NATURALES.	130
<i>Julia Iparraguirre, Pamela Perez Aluffi, Oscar Masciarelli, Judith Reynaga and Analía Llanes</i>	
COMPUESTOS DE CAUCHO NATURAL REFORZADO CON ARCILLAS.....	131
<i>Mariano Escobar, Natanael Ferran, Marcelo Peleteregui and Mariajose Cova</i>	
DESARROLLO DE HÍBRIDOS NANOESTRUCTURADOS INTELIGENTES A BASE DE QUERATINA Y NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE TITANIO PARA LA DEGRADACIÓN FOTOCATALÍTICA DE TRIMETOPRIMA.....	132
<i>Maria Emilia Villanueva, Mayra Puca, Jonas Jose Perez Bravo, Jonathan Bafico, Silvia Liliana Iglesia, Viviana Campo Dall Orto and Guillermo Copello</i>	
INCLUSIÓN DE NANOPARTÍCULAS DE PLATA EN SOPORTES DE QUITOSANO ..	133
<i>Diego Alejandro Marin-Silva, Nelson Romano, Leda Giannuzzi and Adriana Pinotti</i>	



CARACTERIZACIÓN DE POLISACÁRIDOS A PARTIR DE PEDIOCOCCUS PENTOSACEUS	134
<i>Martin Masuelli</i>	
CARACTERIZACIÓN FISICOQUIMICA DE GOMA DE STRELITZIA	135
<i>Martin Masuelli</i>	
OBTENCIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES DE UN MATERIAL COMPUESTO DE FIBRA DE BANANO CON RESINA FENÓLICA.....	136
<i>Germán Escobar, Javier Quagliano and Horacio Alvarez</i>	

PREFACIO

Este volumen contiene los resúmenes de los trabajos presentados en **BIOPOLI 2020: IV Workshop de Polímeros Biodegradables y Biocompuestos** celebrado de manera virtual, del 23 al 25 de agosto de 2021 en Mar del Plata. Se presentaron 129 trabajos y además el programa incluyó 8 charlas invitadas.

El I Workshop de Polímeros Biodegradables y Biocompuestos fue realizado en 2013 en la ciudad de Mar del Plata. En esa oportunidad contó con 70 participantes de todo el país, provenientes de distintas temáticas del conocimiento relacionadas con Polímeros Biodegradables y Nanocompuestos, el evento reflejó la marcada evolución del área dentro de Argentina. El II Workshop de Polímeros Biodegradables y Biocompuestos y el III Workshop BIOPURFIL, Compuestos Poliuretánicos de Base Bio con Rellenos Naturales, se desarrollaron en conjunto en 2015 en la ciudad de Buenos Aires. El III Workshop de Polímeros Biodegradables y Biocompuestos se realizó en el año 2018 en la ciudad de Bahía Blanca. En esta oportunidad, el evento que estaba planteado originalmente para llevarse a cabo en el año 2020, volvió a realizarse con sede organizadora en la ciudad de Mar del Plata, pero en el año 2021 en un formato virtual debido a la situación de pandemia que es de público conocimiento, buscando:

- Propiciar un ámbito de difusión y discusión de resultados de la investigación científica en el ámbito de la Ciencia y Tecnología de Polímeros Biodegradables y Nanocompuestos Biobasados.
- Promover la divulgación de experiencias de desarrollo tecnológico.
- Fortalecer las relaciones institucionales y vínculos de comunicación científica entre universidades y centros de investigación del país.
- Interesar a estudiantes de grado y posgrado, docentes, investigadores y profesionales del área en establecer intercambios de experiencias y conocimientos.
- Incorporar herramientas y formatos nuevos de comunicación a través de la virtualidad.

La presente edición de BIOPOLI abordó los siguientes tópicos:

Tópico 1: Polímeros Biodegradables y Biocompuestos para Aplicaciones Biomédicas, Biotecnológicas, Agroindustriales, Medioambientales y Envasado.

Tópico 2: Síntesis, Modificación, Funcionalización, Estructura, Procesamiento y Propiedades de Polímeros Biodegradables y Biocompuestos.

Tópico 3: Sustentabilidad y Medioambiente (reciclado, biodeterioro y biodegradación, compostaje, ciclo de vida, impacto ambiental)

La organización del Workshop estuvo a cargo de las Divisiones Ecomateriales, Polímeros Biomédicos y Materiales Compuestos Termoplásticos del Instituto de Investigaciones en Ciencia y Tecnología de Materiales, INTEMA (UNMdP-CONICET) y el evento se llevó a cabo de manera virtual a través de las plataformas Zoom, Youtube y Webex.

Comité Organizador

Biopoli 2020

COMITÉ ORGANIZADOR

Dr. Gustavo Abraham

Dra. Agustina Aldana

Dra. Vera Alvarez

Dr. Pablo Cortez Tornello

Dra. Jimena Gonzalez

Dra. Barbara Tomadoni

Dra. Liliana Manfredi

Dra. Josefa Martucci

Dra. Florencia Montini Ballarin

Dra. Mirna Mosiewicki

Dra. Romina Ollier

Dra. Roxana Ruseckaite

COMITÉ CIENTÍFICO

Gustavo Abraham (INTEMA, UNMdP-CONICET)

Vera Alvarez (INTEMA, UNMdP-CONICET)

Javier Amalvy (INIFTA, UNLP-CONICET)

Mirta Aranguren (INTEMA, UNMdP-CONICET)

Silvia Barbosa (Plapiqui, UNS-CONICET)

Viviana Cyras (INTEMA, UNMdP-CONICET)

Norma D´Accorso (FCEN, UBA)

Laura Foresti (ITPN, UBA-CONICET)

M.Alejandra García (CIDCA, UNLP-CONICET-CIC)

Silvia Goyanes (IFIBA, UBA-CONICET)

Liliana Manfredi (INTEMA, UNMdP-CONICET)

Norma Marcovich (INTEMA, UNMdP-CONICET)

Adriana Mauri (CIDCA, UNLP-CONICET-CIC)

Mirna Mosiewicki (INTEMA, UNMdP-CONICET)

Roxana Ruseckaite (INTEMA, UNMdP-CONICET)

Miriam Strumia (FCQ, UNC)

Marcelo Villar (Plapiqui, UNS-CONICET)

LISTA DE REVISORES

Agustina Aldana, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Alfonso Pepe, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Pablo Cortez Tornello, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Gustavo Abraham, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Mirna A. Mosiewicki, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Gianina A. Kloster, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Cintia Meiorin, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Mirta I. Aranguren, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Norma E. Marcovich, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Guillermina Capiel, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Marcelo Villar, Plapiqui (CONICET), Bahía Blanca

Mayra C. Chalapud, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Liliana B. Manfredi, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

David A. D'Amico, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Viviana P. Cyras, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Josefa Martucci, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Viviana Hanazumi, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

Pablo M. Stefani, Intema (UNMdP-CONICET), Mar del Plata

PROGRAMA

LUNES 23 DE AGOSTO DE 2021

HORARIO	ACTIVIDAD
8:45– 9:00 h	Apertura
9:00 – 12:00 h	SESIÓN 1: POLÍMEROS BIODEGRADABLES Y BIOCMPUESTOS PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS, BIOTECNOLÓGICAS, AGROINDUSTRIALES, MEDIOAMBIENTALES Y ENVASADO
9:00– 9:40 h	POLYMERIC NANOCARRIER PLATFORM IN AGRONANOTECHNOLOGY AND NANOMEDICINE. <i>NELSON DURAN</i>
9:40 – 10:20 h	ESTUDIOS EN MATRICES BIOPOLIMÉRICAS HÍBRIDAS PARA USO EN LIBERACIÓN CONTROLADA DE MOLÉCULAS. <i>GUILLERMO CASTRO</i>
10:20 h – 10:40 h	Pausa
10:40 h	PEGILACION DE GALACTOSIDASA-ALFA RECOMBINANTE HUMANA (RH-AGAL) EMPLEANDO PEG-BUTIRATO DE NHS. T46 <i>MALÉN MENEGÓN</i>
11:00 h	DESARROLLO DE HIDROGELES DE COLÁGENO DOPADOS CON DEXAMETASONA FOSFATO: CARACTERIZACIÓN Y BIOCMPATIBILIDAD. T47 <i>MARTÍN DESIMONE</i>
11:20 h	MATRICES ELECTROHILADAS BASADAS EN PROTEÍNA AISLADA DE SOJA: EFECTO DE LA ESTERILIZACIÓN POR RADIACIÓN UV. T26. <i>MATTHAÛS POPOV</i>
11:40 h	MÉTODO RÁPIDO DE PREPARACIÓN DE PELÍCULAS BIO-BASADAS DE HEMICELULOSAS Y QUITOSANO. T3 <i>YAMIL SOLER</i>
12:00 h – 14:00 h	Descanso
14:00 h – 17:00 h	SESIÓN 2: SINTESIS, ESTRUCTURA, PROCESAMIENTO Y PROPIEDADES DE POLIMEROS BIODEGRADABLES Y BIOCMPUESTOS
14:00 – 14:30 h	HIDRATOS DE CARBONO COMO PRECURSORES DE NUEVOS MATERIALES Y SUS APLICACIONES <i>NORMA D'ACCORSO</i>
14:30 – 15:00 h	LA DENDRONIZACIÓN COMO HERRAMIENTA DE FUNCIONALIZACIÓN DE POLÍMEROS. <i>MARISA MARTINELLI</i>
15:00 h – 15:30 h	Pausa
15:30 h	OBTENCION Y CARACTERIZACION DE PROTEINAS DERIVADAS DE MICROALGAS COMO PLATAFORMAS SOSTENIBLES DE MATERIALES POLIMÉRICOS. T104 <i>LARA SANCHEZ RIZZA</i>
15:50 h	BIOCMPUESTOS DE PROTEÍNA DE SOJA Y ASERRÍN PARA ELABORACIÓN DE TABLEROS. T9 <i>NATALIA E. SUÁREZ</i>
16:10 h	SÍNTESIS DE BIOPARAFINAS A PARTIR DE ACEITE DE SOJA. T53 <i>SANDRA ROMERO</i>
16:30 h	CIERRE

XVIII

PROGRAMA

MARTES 24 DE AGOSTO DE 2021

HORARIO	ACTIVIDAD
9:00 h – 12:20 h	SESIÓN 3: SUSTENTABILIDAD Y MEDIOAMBIENTE (reciclado, biodeterioro y biodegradación, compostaje, ciclo de vida, impacto ambiental)
9:00 – 9:40 h	CELLULOSE REVIVAL: THE NANO-TREND THAT LED TO A REDISCOVERY WITH HUGE POTENTIAL. <i>MIRTA ARANGUREN</i>
9:40 – 10:20 h	NANOCELULOSA FIBRILAR DESDE MATERIAS PRIMAS FIBROSAS. NUEVAS ALTERNATIVAS DE OBTENCIÓN Y APLICACIONES. <i>MIGUEL ZANUTTINI</i>
10:20 h – 10:40 h	Pausa
10:40 h	PROPIEDADES FÍSICAS, MECÁNICAS Y ESTRUCTURALES DE PELÍCULAS COMESTIBLES FORMULADAS CON CONCENTRADO DE PROTEÍNAS DE SUERO DE QUESO Y REFORZADAS CON NANOPARTÍCULAS DE TiO ₂ PARA APLICACIONES EN ALIMENTOS. T29 <i>ROBERTO CANDAL</i>
11:00 h	BIOPLÁSTICOS PARA FUNGICULTURA: UN PROYECTO DE ECONOMÍA CIRCULAR. T91 <i>DANIEL ERCOLI</i>
11:20 h	REMOCIÓN DE ARSÉNICO EN AGUAS CONTAMINADAS MEDIANTE SISTEMAS ADSORBENTES ARCILLA-MATRIZ POLIMÉRICA. T83. <i>ROMINA OLLIER</i>
11:40 h	REMOCIÓN DE MICROCYSTINA POR QUITOSANO. T109 <i>LEDA GIANNUZZI</i>
12:00 h	ADHESIVOS BIOGÉNICOS: UN NUEVO ESLABÓN EN LA CADENA DE VALOR DE LA SOJA. T27 <i>EMILIANO CIANNAMEA</i>
12:20 h – 14:00 h	Descanso
14:00 h – 17:00 h	SESIÓN 4: POLÍMEROS BIODEGRADABLES Y BIOCMPUESTOS PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS, BIOTECNOLÓGICAS, AGROINDUSTRIALES, MEDIOAMBIENTALES Y ENVASADO
14:00 – 14:30 h	DESARROLLO DE SISTEMAS POLIMÉRICOS PARA EL TRATAMIENTO TÓPICO DE CANDIDIASIS BUCOFARÍNGEA Y VAGINAL. <i>DARIO LEONARDI</i>
14:30 – 15:00 h	ENCAPSULACIÓN DE ACEITE DE PESCADO EN SISTEMAS PROTEICOS Y NANOCOMPUESTOS. <i>ADRIANA MAURI</i>
15:00 h – 15:20 h	Pausa
15:20 h	SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE HIDROGELES QUITOSANO/GELATINA PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS: INFLUENCIA DE LA CONCENTRACIÓN DE ENTRECruzANTE. T58 <i>FLORENCIA FAVATELA</i>
15:40 h	CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA IN VITRO DE MATRICES 3D POLIÉSTERURETANO-VITROCERÁMICO PARA APLICACIONES EN INGENIERIA DE TEJIDO ÓSEO. T95 <i>NAYLA LORES</i>
16:00 h	EVALUACIÓN EX-VIVO DE APÓSITOS FUNCIONALIZADOS CON ACEITE ESENCIAL DE CABREUVA. T55 <i>JAVIER LAMARRA</i>
16:20 h	PELÍCULAS DE BIOMASA DE LEVADURA REFORZADAS CON NANOCELULOSA BACTERIANA Y VEGETAL. T82 <i>JUAN FRANCISCO DELGADO</i>
16:40 h	CIERRE

XIX

PROGRAMA

MIÉRCOLES 25 DE AGOSTO DE 2021

HORARIO	ACTIVIDAD
9:00 – 12:00 h	POSTER FLASH – 3 SALAS VIRTUALES
9:00 – 10:20 h	POSTER FLASH – 3 SALAS VIRTUALES
10:20 – 10:40 h	<i>Pausa</i>
10:40 – 12:00 h	POSTER FLASH – 3 SALAS VIRTUALES
12:00 – 14:00 h	<i>Descanso</i>
14:00 – 16:00 h	DIÁLOGOS SOBRE PLÁSTICOS. TRANSMISIÓN POR YOUTUBE
16:00 h	CIERRE

SESIONES DE POSTERS

SALA 1 de 9:00 a 10:20 hs

N°	ENVÍA/ PRESENTA	TÍTULO DEL TRABAJO PRESENTADO
1	Carolina Giaroli	Ensayos de Adhesión a probetas de Poli (ácido Láctico) impresas sobre textiles de Algodón
2	Maria Eugenia Taverna	Efecto de la Incorporación de NPs de Lignina iónica en la Cristalización de Polióxido de Etileno
3	Guillermina Capiel	Evaluación de Relajación de Tensiones en Polímeros basados en Ácidos Grasos y Estireno
4	Inés Alvarez Echazú	Biocomposites constituídos por colágeno o quitosano con partículas de silica sólidas de potencial utilización en ingeniería tisular ósea
5	Daniel Cerini	Estudio de nanocompuestos de almidón y NP-TiO ₂ fabricados por extrusión
6	Danila Merino	Biodegradabilidad y Desempeño de Películas Compuestas Antimicrobianas en la Germinación de semillas de tomate
7	Gabriela Barrera	Estudio reológico de soluciones filmogénicas y películas formadas por proteínas de soja y Galactomananos extraídos de semillas de <i>Glenditsia tracanthos</i> (Fabaceae)
8	Gianina Kloster	Películas Nanocompuestas Basadas en Polielectrolitos naturales y Nano-óxidos de hierro
9	Maria Villanueva	Nanocompósito de queratina y TiO ₂ con actividad fotocatalítica y adsorbtiva para la remediación de agua
10	Gerardo Gamboa Gonzalez	Obtención de nanocristales de celulosa por vía enzimática
11	Florencia Fangio (Guadalupe Rivero)	Encapsulación de Agentes Fotoprotectores Naturales en Matrices NanoFibrosas
13	Veronica Mucci	Síntesis de Biopoliuretanos de base acuosa para la formulación de Recubrimientos

SALA 1 de 10:40 a 12:00 hs

N°	ENVÍA/ PRESENTA	TÍTULO DEL TRABAJO PRESENTADO
1	Florencia Versino	Materiales Biocompuestos Expandidos para Envases Sustentables
2	Florencia Versino	Biodegradabilidad de Materiales Expandidos a Base de Almidón Termoplástico y un subproducto de la industria aceitera
3	Anabela Carnicero	Hidrogeles Supramoleculares Nanocompuestos basados en Polivinilalcohol/Ácido Gálico y Celulosa
4	Irene Seoane	Desarrollo de un recubrimiento basado en Polihidroxibutirato para la obtención de biocompuestos
5	Magdalena Iglesias-Montes	Materiales Biodegradables basados en Mezclas de Ácido PoliLáctico/ Poli (3- hidroxibutirato) aptos para envases alimentarios
6	Mauricio Piñeiro	Efecto antiproliferativo de de micropartículas cargadas con 5-0 Metilembelina obtenidas por atomización electrohidrodinámica (ehda) frente a epimastigotes de <i>Trypanosoma cruzi</i>
7	Juan Cruz Bonafé	Nuevas Aplicaciones de la química de los catecoles: hidrogeles termorreversibles para impresión 3D
8	Ana Vicario	Estudio de Antioxidantes naturales como aditivos en envases poliméricos activos
9	Luciana Malbos	Efecto del agregado de Almidón sobre las propiedades del ácido Láctico
10	Matías Menossi (Leandro Ludueña)	Desarrollo de acolchados agrícolas biodegradables y funcionales
11	Miranda Catalina (Leandro Ludueña)	Desarrollo de aspas biodegradables para molinos eólicos de baja potencia
12	Antonela Geuna	Adsorción de Colorantes empleando compuestos de Motmorillonita y Quitosano

SALA 2 de 9:00 a 10:20 hs

N°	ENVÍA/ PRESENTA	TÍTULO DEL TRABAJO PRESENTADO
1	Florencia Montini Ballarin	Evaluación de la citotoxicidad de matrices nanofibrosas para regeneración de segmentos de uretra
2	Javier Lamarra	Aplicación de sistemas bicapa nanocompuestos para la conservación de harina de nuez
3	Mayte Quispe	Hidrogeles de Almidón, urea y tetraborato de sodio
4	Mayte Quispe	Propiedades mecánicas de películas de polihidroxitirato
5	Jimena Bovi	Compuestos basados en PLA y Nanocelulosa bacteriana obtenidos por mezclado en fundido y moldeo por compresión
6	M. Verónica Galván	Obtención y caracterización de celulosa nano/micro fibrilar utilizando diferentes pretratamientos
7	M. Verónica Galván	Hidrogeles basados en Xilanos para la liberación controlada de drogas aniónicas
8	Gustavo Abraham	Estructuras nanofibrosas tridimensionales obtenidas por electrohilado con solventes no tóxicos y expansión gaseosa
9	Daiana Trapé	Obtención de Poli(hidroxiclcanoato)s a partir de vinaza
10	Ezequiel Rossi	Modificación química de quitosanos: obtención de un eficiente adsorbente de Plomo
11	Úrsula Montoya	Obtención de nanocelulosas secas redispersables en agua

SALA 2 de 10:40 a 12:00 hs

N°	ENVÍA/ PRESENTA	TÍTULO DEL TRABAJO PRESENTADO
1	Lucas Matilla (Pablo Cortez Tornello)	Micro y nanopartículas poliméricas biofuncionales para liberación controlada de ivermectina
2	Laura M. Sanchez	Ferrogeles: Diseño y Versatilidad
3	Cintia Meiorin	Adsorbentes magnéticos basados en materiales nanoestructurados biodegradables
4	Cintia Meiorin	Funcionalización de nanopartículas magnéticas con Epsilon Caprolactona
5	Sandra Menchaca Nal	Obtención InSitu de un nanobiocompuesto quitosano/CuO para catalizar la degradación oxidativa del naranja de metilo
6	Gina Tonicelli	Caracterización Química de la Pared Celular y los polisacáridos sulfatados de un alga roja (Cystoclomiaceae, Gigartinales) de Argentina
7	Maria B Comas (Josefa Martucci)	Extracción y caracterización de ficobiliproteínas de <i>S.platensis</i> para ser utilizadas en películas indicadores de frescura
8	Celeste Cottet	Efecto entrecruzante de Poli (ácido itacónico) cuaternizado en películas de gelatina almidón
9	Erika Nicolao	Caracterización de contrachapados de maderas del nordeste de Argentina y adhesivos basados en proteína de soja
10	Sofía Municoy	Hojaldre de Colágeno: Construyendo biopolímeros funcionales por capas
11	Melina Kloster	Partículas Magnéticas Basadas en Quitosano como adsorbentes de contaminantes aniónicos
12	Sandra Lopez	Evaluación de Actividad Repelente de Sistemas Poliméricos Basados en Aceites Esenciales contra

SALA 3 de 9:00 a 10:20 hs

N°	ENVÍA/ PRESENTA	TÍTULO DEL TRABAJO PRESENTADO
1	Juan Arciar	Biocompuestos de Almidón de Mandioca y Bentonita
2	Jonás Perez Bravo	Degradación fotocatalítica de trimetoprima empleando un compuesto basado en quitina y dióxido de
3	Jonás Perez Bravo	Adsorción de Trimetoprima empleando un adsorbente de bajo costo basado en quitina/bentonita
4	Luciana DIGiorgio	Emulsiones Pickering O/W formuladas con nanocristales de celulosa y aceite de pescado
5	Luciana DIGiorgio	Microcápsulas de Aceite de Pescado formadas por una matriz nanocompuesta en base a proteínas de soja y nanofibras de celulosa
6	Emanuel Hernandez	Materiales poliméricos basados en ácidos grasos
7	Emanuel Hernandez	Propiedades mecánicas de materiales poliméricos basados en ácidos grasos
8	Celeste Aguirre Pranzoni	Modificación covalente de superficie de quitosano en diferentes geometrías
9	Florencia Cruces	Películas multicapa de pectina-cera/resina pectina como envase barrera al vapor de agua
10	Gabriela Passaretti	Reología de pastas de almidón irradiado por microondas
11	Anabella Rosso	Síntesis y caracterización de nanogeles dendronizados a partir de gelatina entrecruzada con ácido tánico y un dendrón comercial
12	Ma José Romagnoli (Jimena Gonzalez)	Desarrollo de microgeles de quitosano cargados con retinil palmitato

SALA 3 de 10:40 a 12:00 hs

N°	ENVÍA/ PRESENTA	TÍTULO DEL TRABAJO PRESENTADO
1	Gonzalo Galaburri	Hidrogeles a partir de extractos naturales, diepóxidos, ácido metacrílico y nanoparículas de magnetita con respuesta a pH
2	Dario Chazarreta	Nanocompósitos de cobre y alginato con aplicaciones antibacterianas
3	Florencia Mesas	Selección de quitosanos para la obtención y caracterización de sistemas nano-microparticulados
4	Florencia Mesas	Efecto de hidrogeles basados en alginato de sodio sobre el crecimiento de lechuga en condiciones
5	Maria Debandi	Películas de PVA: Efectos de la aplicación de ciclos de congelamiento-descongelamiento en el swelling y en las propiedades mecánicas y de barrera
6	Maria Debandi	Caracterización de películas de Agar/HPMC aplicables a la limpieza de obras de arte
7	Soledad Lencina	Evaluación de las propiedades antimicrobianas de hidrogeles biopoliméricos
8	María Soledad Belluzo	Estudio de Biocompatibilidad de Bionanocompuestos para regeneración de tejido oseo-cartilaginoso
9	Paula Faccia	Biodegradación de Poli(eter uretanos) PU e híbridos PU/Acrílico: Estudio del mecanismo y caracterización de consorcios bacterianos
10	Julián Lencina	Película de Papel y Quitosano para la conservación de Frutas
11	Francisco Pardini	Microencapsulación de aceite de citronela por electropulverización simple

PATROCINADORES

El presente evento fue declarado de Interés Turístico Municipal por el ente Municipal de Turismo de la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón (registrado bajo el número 005). Además, cuenta con los siguientes patrocinadores.

GIHON[®]

Believing in knowledge

CONICET



MAR DEL
PLATA



Municipalidad
de General Pueyrredón
Mar del Plata | Batán



UNIVERSIDAD NACIONAL
de MAR DEL PLATA
.....

CONICET



UNIVERSIDAD NACIONAL
de MAR DEL PLATA
.....

I N T E M A

OBTENCIÓN DE POLI(HIDROXIALCANOATO)S A PARTIR DE VINAZA

D. V. Trapé¹, O. V. López¹, M. A. Villar^{1,2}

¹Planta Piloto de Ingeniería Química, PLAPIQUI (UNS-CONICET), Bahía Blanca, 8000, Argentina.

²Departamento de Ingeniería Química, Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, 8000, Argentina.
dtrape@plapiqui.edu.ar

INTRODUCCIÓN

Ciertas bacterias son capaces de producir biopolímeros, denominados poli(hidroxicanoato)s, PHAs, como material de reserva de carbono y energía¹. Estos biopolímeros son buenos sustitutos de los plásticos sintéticos derivados del petróleo debido a su biodegradabilidad y a sus propiedades similares a las de las poliolefinas. Sin embargo, los altos costos de producción, asociados principalmente a la fuente de carbono utilizada, dificultan su producción. En este sentido, la utilización de subproductos y residuos agroindustriales como fuentes de carbono económicas representaría una posible solución². El uso de vinaza, un residuo de la industria del bioetanol, no sólo reduciría el costo de producción de los PHAs, sino que le daría valor agregado y disminuiría el impacto ambiental ocasionado por la disposición final de este residuo.

El objetivo de este trabajo fue obtener PHA a escala laboratorio empleando *Bacillus megaterium* BBST4 y vinaza como fuente de carbono. El biopolímero obtenido se caracterizó molecularmente y se determinaron sus propiedades térmicas.

MATERIALES Y MÉTODOS

La cepa que se utilizó fue *Bacillus megaterium* BBST4, aislada del estuario de Bahía Blanca en trabajos previos³. La fuente de carbono empleada fue vinaza de caña de azúcar suministrada por el ingenio Famaillá, provincia de Tucumán. Dicha vinaza contiene 40,5 g/L de carbono orgánico total. Para las fermentaciones en estado líquido se utilizó un medio que contenía: 245 mL vinaza, 0,11 g/L NH₄NO₃, 2,5 g/L K₂HPO₄, 2,5 g/L MgSO₄·7H₂O, 2,5 g/L NaCl, 0,5 g/L FeSO₄·7H₂O y 0,05 g/L MnSO₄·4H₂O. Las fermentaciones se llevaron a cabo en Erlenmeyers de 250 mL en un agitador orbital a 30 °C y 150 rpm. Las células fueron recolectadas por centrifugación a 4000 rpm durante 10 minutos y posteriormente liofilizadas. La extracción del biopolímero se llevó a cabo usando cloroformo como solvente durante 48 h.

Para la obtención del espectro FTIR (Infrarrojo con transformada de Fourier) se prepararon mezclas de PHA con KBr (conteniendo 1 % de PHA), las cuales se prensaron para obtener discos translúcidos. Se empleó un espectrómetro Nicolet Nexus, realizando 100 barridos en el rango de 400 a 4000 cm⁻¹, con una resolución de 2 cm⁻¹. Las propiedades térmicas, temperatura y entalpía de fusión (T_f y ΔH_f), fueron obtenidas por calorimetría diferencial de barrido (DSC) empleando un calorímetro Pyris 1 de Perkin Elmer. Se realizó un primer calentamiento desde 25 °C hasta 190 °C, posteriormente un

enfriamiento hasta 25 °C y por último un segundo calentamiento hasta 190 °C. La velocidad de calentamiento y enfriamiento fue de 10 °C/min. Las temperaturas de degradación (T_{d1} y T_{d2}) fueron determinadas mediante análisis termogravimétrico (TGA) utilizando una balanza Discovery TA Instruments. La muestra fue calentada en atmósfera de nitrógeno desde temperatura ambiente hasta 700 °C a 10 °C/min. La observación microscópica se realizó empleando un microscopio electrónico de barrido (SEM) LEO EVO-40 XVP. Para los ensayos térmicos y SEM se utilizó PHA en polvo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de la fermentación microbiana de la vinaza empleando *Bacillus megaterium* BBST4, se obtuvo PHA con una productividad de 2,43 mg/L h. En la Figura 1 se muestra el espectro FTIR y una micrografía SEM del PHA obtenido. El espectro FTIR del biopolímero presenta los picos característicos del poli(hidroxicanoato), PHB, mientras que las micrografías SEM evidenciaron la presencia de gránulos de PHA. Resultados similares fueron reportados por Rodríguez Rojas y col⁴.

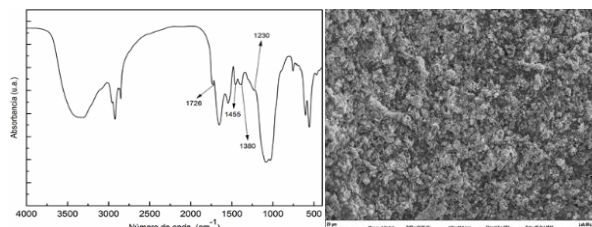


Figura 1. Espectro FTIR y micrografía SEM del PHA obtenido

En la Tabla 1 se muestran las propiedades térmicas del PHA obtenido.

Tabla 1. Propiedades térmicas del PHA obtenido

Muestra	T _f (°C)	ΔH _f (J/g)	T _{d1} (°C)	T _{d2} (°C)
PHA	177,7±0,5	79,6±4,0	258,3±2,4	310,7±3,9

CONCLUSIONES

Se obtuvo un polímero sintetizado por *Bacillus megaterium* BBST4 usando vinaza como fuente de carbono. La caracterización del polímero obtenido indica que el mismo presenta características similares al PHB.

REFERENCIAS

- Gouda, M. K., Swellam, A. E., Omar, S. H. *Microbial Research*, **2001**, 156 (3), 201- 207.
- Sharma P., Bajaj B., *J. Environ. Biol*, **2015**, 36, 1297-1304.
- Lopez, J.A., Naranjo, J.M., J.C. Cubitto, M.A., Cardona, C.A., Villar, M.A., *Biotechnology and bioprocess engineering*, **2011**, 17,250-258.
- Rojas, E., Hoyos, J.L., Mosquera S.A. *Biología en el Sector Agropecuario y Agroindustria*, **2016**, 14, 19-26.