



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

Editado pela Universidade Estadual de
Londrina

REITOR

Prof. Dr. Sérgio Carlos de Carvalho

VICE-REITOR

Prof. Dr. Décio Sabbatini Barbosa

CONSELHO EDITORIAL DAS REVISTAS SEMINA

Arthur Eumann Mesas - Diretor de
Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa
e Pós Graduação

João Luis Garcia - Coordenador do
Comitê Editorial da Semina:
Ciências Agrárias

Fabio Henrique Kwasniewski -
Coordenador do Comitê Editorial da
Semina Ciências Biológicas e da
Saúde

Neyva Maria Lopes Romeiro -
Coordenadora do Comitê Editorial
da Semina: Ciências Exatas e
Tecnológicas

Maira Bonafé Sei - Coordenadora do
Comitê Editorial da Semina:
Ciências Sociais e Humanas

COMITÊ EDITORIAL INTERNO DA SEMINA: CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

Coordenadora: Neyva Maria Lopes
Romeiro

COMITÊ EDITORIAL EXTERNO DA SEMINA: CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

Dr. Antonio Cezar Leal - UNESP

Dr. Chi-Yong Lin - University
Taiwan

Dr. Edvani Curti Muniz - UEM

Dr. Guy Louarn - Université de
Nantes, França

Dr. Gylles Ricardo Ströher - UFTPr

Dr. Oswaldo Oswaldo Luiz Alves, -
UNICAMP

Dra. Sayonara Maria de Moraes
Pinheiro - UFES

Dr. Sérgio Sérgio Zucoloto - USP

Dr. Waldir Pereira Elias Junior,

SEMINA
CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

E-ISSN: 16790375

Revista da Universidade Estadual de Londrina
volume 40, número 2, 2019

SUMÁRIO/CONTENTS

**Caroline Dall'Agnol; Paulo Laerte Natti; Eliandro Rodrigues
Cirilo; Neyva Maria Lopes Romeiro; Érica Regina Takano
Natti**

Soliton propagation in lossy optical fibers 97
Propagação de sólitons em fibras óticas dissipativas 97

**Thiago Gentil Ramires; Luiz Ricardo Nakamura; Ana Julia
Righetto; Rodrigo Rosseto Pescim; Tiago Santos Telles**

*Exponentiated uniform distribution: An interesting alternative to
truncated model* 107
Distribuição uniforme exponenciada: Uma alternativa
interessante para modelos truncados 107

**Diego Viscovini de Carvalho Sallas; Bianca Akemi Kawata;
Olívio Fernandes Galão; Luciana Gomes Chagas; Paulo
Rogério Catarini; Maria Gabriella Detone Guaita; Alexandre
Urbano**

*The influence of synthesis temperature on the HT-LiCoO₂
crystallographic properties* 115
A influência da temperatura de síntese nas propriedades
cristalográficas da fase HT-LiCoO₂ 115

Diomar Cesar Lobão

Low storage explicit Runge-Kutta method 123
Método explícito de Runge-Kutta de baixo armazenamento 123

Fabiana da Silva Pieta; Reinaldo Aparecido Bariccatti

*Response surface for sugars extracted from lignocellulosic
material providing low energy expenditure* 129
Obtenção da superfície de resposta para açúcares extraídos de
material lignocelulósico propiciando baixo gasto energético 129

**Rafael Molari; Lucas Yoshimi Endo; Carlos Roberto
Appoloni; Fábio Luiz Melquiades; Otávio Portezan Filho;
Paulo S. Parreira**

*Portable EDXRF and principal component analysis for inorganic
element determination and provenance of eye shadows* 135
EDXRF portátil e análise de componentes principais para a
determinação de elementos inorgânicos e proveniência de
sombas para os olhos 135

Instituto Butantan, Brasil
Dra. Yoshitaka Gushikem - UNICAMP

CONSELHO CIENTÍFICO

Dr. Alexandre Urbano – UEL
Dr. Clayton Oliveira – UEMG
Dra. Daniele Sartori – UEM
Dra. Evelise Roman Corbalan Gois Freire – UFLA
Dra. Gizilene Maria Carvalho – UEL
Dra. Hagata Cremasco Silva – UEL
Dr. José Martins de Oliveira Júnior – Uniso
Jonas Contiero – UNESP
Dra. Juliana Moço Corrêa – UNIOESTE
Dra. Juliana Bonametti Olivato – UEPG
Dra. Karina Gomes Angilelli – UEL
Dr. Leandro Hayato Ymai – UNIPAMPA
Dr. Lucas Lodovico – KIT-HIU-Germany
Dr. Luis Henrique Cardozo Amorin – UEL
Dr. Luiz Carlos Almeida – UNICAMP
Dr. Marcelino Alves Rosa de Pascoa – UFMG
Dr. Miguel Antonio Caro Candezano – Universidad del Atlántico-Colombia
Dr. Pedro Henrique de Almeida Konzen – UFRGS
Raquel Guimarães Benevides – UEFS
Dr. Saulo Pomponet Oliveira – UFPR
Dra. Suzana Mali de Oliveira – UEL
Dr. Tiago Viana Flor Santana – UEL
Dr. Wanderson Maia – UFSCAR

INDEXADA POR/INDEXED BY:
CAB/ABSTRACTS, CAS,
LATINDEX, DOI - Digital Object Identifier

NORMALIZAÇÃO DOCUMENTÁRIA E REVISÃO GERAL

Neyva Maria Lopes Romeiro
Laudicena de Fatima Ribeiro
Maria Aparecida dos Santos
Elaine Cristina de Souza S. Arvelino

EDITORIAÇÃO CIENTÍFICA

Neyva Maria Lopes Romeiro
Paulo Laerte Natti
Gustavo Taiji Naozuka
Mara Caroline Torre dos Santos

Milton Paulino da Costa Junior; Sayonara Maria Moraes Pinheiro

Durability of reinforced concrete under loading condition and curing in marine environment 145
Durabilidade de concreto armado sob condição de carregamento e cura em ambiente marinho 145

Reinaldo Gaspar Bastos; Bruna Harumi Ogata; Victor de Carvalho Matos; Geise Cristina de Jesus; Mariana Altenhofen da Silva

Heterotrophic growth of Aphanothece microscopica Nägeli in calcium alginate beads from BG11 medium and vinasse 155
Cultivo heterotrófico de Aphanothece microscopica Nägeli imobilizada em alginato de cálcio a partir de meio BG11 e vinhaça 155

Lucas Dezotti Tolentino; Luiz Antonio Farani de Souza

Comparative analysis between measures of strain in structures of bar 161
Análise comparativa entre medidas de deformação em estruturas de barra 161

Fabiola Azanha de Carvalho; Ana Paula Bilck; Fábio Yamashita; Suzana Mali de Oliveira

Polyvinyl alcohol films with different degrees of hydrolysis and polymerization 169
Filmes de álcool polivinílico com diferentes graus de hidrólise e polimerização 169

Jucilene Pinto da Silva; Gervásio Paulo da Silva; André Dias de Azevedo Neto; Marcia Luciana Cazetta

Single cell protein production by Wickerhamomyces anomalus CCC32 using crude glycerol 179
Produção de proteína unicelular por Wickerhamomyces anomalus CCC32 a partir de glicerol bruto 179

SUBMISSÃO DE ARTIGOS

Envio online:

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semexatas>

Endereço Postal:

Universidade Estadual de Londrina

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Edição da Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas

Campus Universitário - Caixa Postal 6001

CEP 86051-990 – Londrina - Paraná – Brasil

Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas/

Universidade Estadual de Londrina. – Vol. 40, n. 2 (July/Dec. 2019).

Semestral - ISSN 16790375 (on line)