



21º Congresso de Iniciação Científica da UnB
12º Congresso de Iniciação Científica do DF
águaenergiaesociedade

Livro de Resumos ENSINO MÉDIO

[SUMÁRIO](#)

Universidade de Brasília – UnB

Reitor: Prof. Dr. Ivan Marques de Toledo Camargo

Vice-Reitora: Prof^a. Dr^a. Sônia Nair Bão

Decano de Pesquisa e Pós-Graduação: Prof. Dr. Jaime Martins de Santana

Diretora de Formação à Iniciação Científica: Prof^a. Dr^a. Heloisa Maria Moreira Lima Salles

Universidade Católica de Brasília – UCB

Reitor: Prof. Dr. Gilberto Gonçalves Garcia

Diretora de Programa de Pesquisa: Prof^a. Dr^a. Marileusa Dosolina Chiarello

Coordenadora de Programa de Iniciação Científica: Prof^a. Dr^a. Paula Andréia Silva

Centro Universitário de Brasília – UniCEUB

Reitor: Prof. Dr. Getúlio Américo Moreira Lopes

Pró-Reitora Acadêmica: Prof^a. Dr^a. Elizabeth Regina Lopes Manzur

Diretor Acadêmico: Prof. Dr. Carlos Alberto da Cruz

Assessora de Pós-Graduação e Pesquisa: Prof^a. Dr^a. Fernanda Costa Vinhaes de Lima

Coordenador do Programa de Iniciação Científica: Prof^a. Msc. Olívia Laquis de Moraes

Centro Universitário do Distrito Federal – UDF

Reitor: Prof. Dr. Renato Padovese

Pró-Reitora Acadêmica: Prof^a. Dr^a. Beatriz Maria Eckert-Hoff

Assessor de Pesquisa e Extensão: Prof. Dr. Bernardo Petriz de Assis

Realização

UnB, UCB, UniCEUB, UDF

Apoio

CNPq, FAPDF, CAESB, Governo Federal

Tema do Evento

Água, energia e sociedade.

Cerimônia de abertura

26 de outubro de 2015, às 14h

Anfiteatro 12, ICC Norte – UnB

Mesa de Abertura

Prof. Dr. Ivan Marques de Toledo Camargo

Reitor – UnB

Prof. Dr. Daniel Rey de Carvalho

Pró-Reitor Acadêmico – UCB

Prof^a. Dr^a. Fernanda Costa Vinhaes de Lima

Assessora de Pós-Graduação e Pesquisa – UniCEUB

Prof. Dr. Bernardo Petriz de Assis

Assessor de Pesquisa e Extensão – UDF

Palestra

Prof. Dr. Ricardo Fragelli – UnB

Mesa de Depoimentos

Estudante de Iniciação Científica - Lidiane M. Gomes – UCB

Estudante de Iniciação Científica: Yuli Barros Monteiro Rodrigues – UDF

Ex-participante de PIBIC profissionalizado: Olívia Laquis de Moraes – UniCEUB

Comissão Organizadora

Profª. Drª. Heloisa Maria Moreira Lima Salles

Diretora de Fomento à Iniciação Científica – UnB

Prof. Dr. Demétrio Antônio da Silva Filho

Coordenador de Cursos Lato Sensu – UnB

Profª. Drª. Paula Andréia Silva

Coordenadora do Programa de Iniciação Científica – UCB

Profª. Msc. Olívia Laquis de Moraes

Coordenadora do Programa de Iniciação Científica – UniCEUB

Prof. Dr. Bernardo Petriz de Assis

Assessor de Pesquisa e Extensão da Reitoria – UDF

Equipe Técnica

Universidade de Brasília – UnB

Aletho Alves

Déborah Leopoldina Mororó

João Paulo Cherulli

Larissa Maiana Seara de Matos Rocha

Laydiane Jales da Silva

Maria Aparecida Ribeiro

Miriam Fernandes Camargo Moreira

Estagiários/a

Letícia Kelly de Oliveira Silva

Lucas Mateus Cardoso dos Reis

Raphael de Araújo Bispo Bizarria

Universidade Católica de Brasília – UCB

Angélica Bussolo Rodrigues

Evandro Moreira da Silva

Centro Universitário de Brasília – UniCEUB

Olívia Laquis

Clara Motta

Karine Caputo

Wellington Ferreira

Centro Universitário do Distrito Federal – UDF

Tânia Batista da Silva

Avaliadores do Congresso

Prof. Dr. Agnaldo Cuoco Portugal
Profa. Dra. Alessandra de La Vega Miranda
Profa. Dra. Aléssia Barroso L. Chevitarese
Profa. Dra. Aline Costa Santos Nunes
Profa. Dra. Aline Pic Taylor
Profa. Dra. Ana Cristina de Jesus Alves
Profa. Dra. Ana Maria D'Avila Lopes
Profa. Dra. Anamélia Lorenzetti Bocca
Prof. Dr. André Honor Cabral
Prof. Dr. Armando de Azevedo C. Pires
Profa. Dra. Carina Costa de Oliveira
Profa. Dra. Carine Royer
Prof. Dr. Carlos Alves do Nascimento
Profa. Dra. Carmem Jena Machado Caetano
Profa. Dra. Cátia Piccolo Viero Devechi
Profa. Dra. Clarissa Cardoso dos Santos C. Paz
Profa. Dra. Claudia Masisi D'Avila Levy
Profa. Dra. Damaris Silveira Duarte
Profa. Dra. Danielle Kaiser de Souza
Profa. Dra. Danielle Nunes Henrique Silva
Profa. Dra. Dianne Magalhães Viana
Profa. Dra. Djane Braz Duarte
Profa. Dra. Dulce Maria Sucena da Rocha
Prof. Dr. Edgar Reyes Júnior
Prof. Dr. Emerson Fachin Martins
Prof. Dr. Eugênio G. de Araújo
Profa. Dra. Fabricia Teixeira Borges
Profa. Dra. Fátima de Soura Freire
Prof. Dr. Flávio Henrique Teles Vieira
Prof. Dr. Flávio Luís Leite Sousa
Prof. Dr. Francisco de Paula Barretto
Profa. Dra. Gabriela Sousa de Melo Mieto
Profa. Dra. Gilvania Coutinho Silva Feijo
Profa. Dra. Goiara Mendonça de Castilho
Prof. Dr. Guilherme Scotti Rodrigues
Profa. Dra. Helena da Silva Guerra Vicente
Prof. Dr. Helson Mário Martins do Vale
Prof. Dr. Henrique Smidt Simon
Profa. Dra. Jamila Reis de Oliveira
Prof. Dr. João Batista de Souza
Prof. Dr. Jomar Miranda Rodrigues
Prof. Dr. José Alves Dias
Prof. Dr. José Eduardo Pandossio
Prof. Dr. José Leonardo Ferreira
Prof. Dr. José Magno Queiroz Luz
Prof. Dr. José Ricardo Peixoto
Profa. Dra. Karla Helena Coelho
Profa. Dra. Katia Cristina Tarouquella
Profa. Dra. Kelb Bousquet Santos
Profa. Dra. Liege Gemelli Kuchenbecker
Profa. Dra. Lorena Carneiro Albernaz
Profa. Dra. Lucia Maria de Assunção Barbosa
Profa. Dra. Luciana de Oliveira M. Gomes
Profa. Dra. Luciana Hagstrom Bex
Profa. Dra. Luciana Zaranza Monteiro
Prof. Dr. Luciano Henrique Duque
Prof. Dr. Luciano Morais Lião
Prof. Dr. Lucival Malcher
Profa. Dra. Luisiane de Àvila Santana
Prof. Dr. Luiz Carlos Spiller Pena
Profa. Dra. Marcella Lemos BrettAs Carneiro
Prof. Dr. Marcelo Medeiros Coelho de Souza
Prof. Dr. Márcio de Carvalho Pires
Prof. Dr. Marcos Takashi Obara
Profa. Dra. Maria Alzira de Araújo Nunes
Profa. Dra. Maria Cristina Figueiredo
Profa. Dra. Maria Eleusa Montenegro
Profa. Dra. Maria Emilia Machado T. Walter
Profa. Dra. Maria Isabel Edom Pires
Profa. Dra. Maria Lucia Pinto Leal
Profa. Dra. Maria Neuza da Silva Oliveira
Profa. Dra. Marina Kohlsdorf
Profa. Dra. Marta Adriana Bustos Romero
Profa. Dra. Maruska Tatiana N. da Silva
Profa. Dra. Michella Soares Coelho
Profa. Dra. Mônica Valero da Silva
Profa. Dra. Nadjar Nitz Silva Lociks de Araújo
Prof. Dr. Nelson Fernando Inocencio da Silva
Prof. Dr. Osmar Abilio de Carvalho Junior
Profa. Dra. Paula Meyer Soares Passanezi
Prof. Dr. Paulo Gustavo Barboni
Prof. Dr. Paulo Rogério Foina
Profa. Dra. Priscilla Roberta Silva Rocha
Prof. Dr. Rafael Perseghini Del Sarto
Profa. Dra. Ranieri Rodrigues de Oliveira
Prof. Dr. Raphael Lucio Andreatti
Profa. Dra. Raquel Boing Marinucci
Profa. Dra. Rita de Cássia Marqueti Durigan
Prof. Dr. Roberto de Castro Soares
Prof. Dr. Rodrigo Luiz Carregaro
Prof. Dr. Rogério José Camara
Prof. Dr. Ronaldo Pilati Rodrigues
Profa. Dra. Rosana Cristina Zanelatto Santos
Profa. Dra. Sarah Christina Caldas Oliveira
Prof. Dr. Sebastião William da Silva
Prof. Dr. Sidney Barbosa
Profa. Dra. Silvia Ribeiro de Souza
Profa. Dra. Silviane Bonaccorsi
Profa. Dra. Simone Aparecida Lisniowski
Profa. Dra. Tatiana Lionço
Profa. Dra. Valdirene Maria Silva Capuzzo
Prof. Dr. Victor Marcio Laus Gomes
Prof. Dr. Welitom rodrigues Borges



Apresentação

21º. Congresso de Iniciação Científica da UnB e 12º. Congresso de Iniciação Científica do DF

ÁGUA, ENERGIA E SOCIEDADE

A iniciação científica na Universidade de Brasília e no Distrito Federal tem sido reconhecida por seu impacto acadêmico, científico e social. Em um cenário histórico de grandes avanços tecnológicos, a iniciação científica constitui um terreno propício à produção de conhecimento e à inovação, em benefício do desenvolvimento humano e da cidadania. Com esse espírito, o 21º. Congresso de Iniciação Científica da UnB e 12º. Congresso de Iniciação Científica do DF adotou o tema *Água, Energia e Sociedade*, na certeza de que constitui um campo de reflexão e atuação interdisciplinar e multidisciplinar, em que os jovens cientistas terão contribuição relevante a oferecer.

Além de qualificar a formação acadêmica dos/as estudantes envolvidos, a iniciação científica propicia a descoberta de talentos para a atividade científica, a ser desenvolvida não só no âmbito da Universidade, mas também em outros ambientes em que se faça necessária a produção do conhecimento e a inovação. Nesse sentido, a iniciação científica constitui atividade estratégica a ser fortalecida e estimulada por meio políticas públicas, tendo como objetivo a inserção qualificada dos egressos dos cursos de graduação e pós-graduação no mercado de trabalho, com as consequências desejáveis para o desenvolvimento da sociedade.

Os Programas de Iniciação Científica organizam-se mediante a atuação de orientadores/as experientes, que atuam no âmbito das instituições acadêmicas e de pesquisa, na supervisão de estudantes de graduação e, mais recentemente, de estudantes do Ensino Médio, em atividades de investigação científica, tendo como aporte financeiro a concessão de bolsas de Iniciação Científica (IC), mas contando também com a participação significativa de estudantes e colaboradores voluntários.

O Congresso de Iniciação Científica é o evento de conclusão das atividades, sendo realizado após o término da vigência de cada Edital. Os trabalhos concluídos são apresentados em sessão de pôsteres e avaliados por um Comitê Avaliador integrado por convidados externos e pelos membros do Comitê Gestor do programa de iniciação científica de cada instituição. Nesta edição do evento, contamos com a participação de avaliadores externos provenientes das seguintes instituições: Universidade Federal de Goiás, Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade Federal do Paraná, Fundação Oswaldo Cruz, Universidade de Fortaleza, Universidade Federal de Uberlândia, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

Com **1771 inscrições**, o evento reuniu trabalhos oriundos dos programas: PIBIC, PIBITI, PIBIC nas Ações Afirmativas e PIBIC-Ensino Médio. O *PIBIC* tem perfil universal, o *PIBITI* é voltado para o desenvolvimento de tecnologia e inovação, havendo quotas de bolsas com perfil tecnológico específico; o *PIBIC nas Ações Afirmativas* contempla estudantes que ingressam na Universidade por meio de quotas sociais e raciais, e o *PIBIC-EM* é dedicado a alunos matriculados regularmente no Ensino Médio.

Nesta oportunidade, gostaríamos de agradecer o apoio recebido do CNPq, da FAPDF, e das instituições promotoras, bem como o engajamento dos participantes inscritos – estudantes e orientadores/as –, a atuação qualificada do Comitê Avaliador que se dispôs realizar a tarefa de fazer a crítica construtiva, pelo diálogo com os estudantes. Agradecemos a participação dos convidados da abertura, na pessoa do palestrante convidado, Professor Ricardo Ramos Fragelli, e de seus alunos, que trouxeram o testemunho da ação pedagógica engajada, eficaz e criativa. Por último, e não menos importante, nosso agradecimento à atuação competente da equipe de servidores técnico-administrativos das instituições parceiras e estagiários, sem a qual não seria possível realizar esse evento de grandes demandas operacionais.

Ao trazer a público os Anais do 21º. Congresso de Iniciação Científica da UnB e 12º. Congresso de Iniciação Científica do DF, nosso desejo é o de que essa publicação seja um instrumento de divulgação dos trabalhos e dos resultados de pesquisa, bem como um meio de consolidação e fortalecimento das atividades de pesquisa desenvolvidas no âmbito dos programas de iniciação científica da Universidade de Brasília (UnB), da Universidade Católica de Brasília (UCB), do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB) e do Centro Universitário do Distrito Federal (UDF), para o usufruto da sociedade.



Calendário da Programação

Cerimônia de Abertura

26 de outubro de 2015, às 14h

Anfiteatro 12, ICC Norte – UnB

Apresentação dos Trabalhos

27 a 29 de outubro de 2015

Centro Comunitário Athos Bulcão – UnB

Terça-Feira, 27 de outubro de 2015

Das 9h às 12h30min - Sessões 1 a 27

Das 14h às 17h30min - Sessões 28 a 54

Quarta-Feira, 28 de outubro de 2015

Das 9h às 12h30min - Sessões 55 a 84

Das 14h às 17h30min - Sessões 85 a 111

Quinta-Feira, 29 de outubro de 2015

Das 9h às 12h30min - Sessões 112 a 131

Premiação

26 de novembro de 2015, às 15h

Anfiteatro 9, ICC Sul – UnB



Menção Honrosa do 21º. Congresso de Iniciação Científica da
UnB e 12º. Congresso do DF

Ciências Exatas

Estudante/s	Orientador/a
Jessica Luciele Gomes Valença, Lucas Dias dos Santos, Maria Emília Silva Santos, Maria Emília Silva Santos, Milena Oliveira Leite, Pâmella Araújo da Costa, Rafaela da Silva Zeczowski, Rayssa Lorryne Livino de Sousa, Sílvia Ferreira dos Reis, Tiphany Aparecida Rodrigues dos Santos, Rosane Fischer	Verenna Barbosa Gomes (UCB)
Evelin Dias da Silva, Gabriella Alves Delgado, Kivia Lopes Andre, Luciana Ketlin Mendes de Andrade, Maria Eduarda Gomes de Oliveira, Maria Tainara Ribeiro Lima	Dianne Magalhães Viana (UnB)
Maysa Victoria dos Santos Lima; Milca da Silva Lourenço; Mirela Cordeiro da Silva; Rayssa Esther da Silva Santos; Viviany Oliveira Fernandes; Maria Eduarda Ferreira	Suzana Moreira Avila (UnB)
Alice de Araújo Almeida; Ana Carolina da Silva Leandro; Anna Paulla Martins Maia; Elaine Lourenço Ferreira da Silva; Luana da Silva dos Santos	Maura Angélica Milfont Shzu (UnB)
Crislaine Maria de Souza, Eliana Conceição de Souza, Gabriele Pereira Teixeira, Lianne Santos Ferreira, Luana de Oliveira Rodrigues, Mailane Oliveira de Jesus	Dianne Magalhães Viana (UnB)
Nathalia Louise de Jesus Santos	Marcelo Bento da Silva (UnB)
Dhiulia de Oliveira Santos, Jeová Cardoso dos Santos	Maria Del Pilar Hidalgo Falla (UnB)
Samyla Leite de Queiroz	Rudi Henri Van Els (UnB)
Emily Leandro Vilasboas, Ingrid Karine Batista Bruno, José Joaquim da Silveira Araújo Júnior, Lyssa Carolina Teles Barreto, Lucas Alexandre Arrighi de Amorim, Marília Melo Alvim	Luis Filomeno de Jesus Fernandes (UnB)
Amanda Barbosa Queiroz, Beatriz Costa Batista, Cecília Silva Almeida, Maria Eduarda Almeida de Lima, Patrícia Santiago da Silva, Rayane Souza de Oliveira	Josiane do Socorro Aguiar de Souza (UnB)
João Paulo Dias de Oliveira, Bruno Aguiar Coutinho, Carlos Eduardo Barbosa Abreu, Paulo Cesar Barbosa da Silva Junior	Cássio Costa Laranjeiras (UnB)
Sthefany Aline Falcão Silva, Juliana Macedo Abilio, Lauriane Alves Bastos	Cássio Costa Laranjeiras (UnB)
Jéssica Maria Rodrigues de Souza Silva, Stephanie Marques Benevenuti Bernardi, Vitória Gabrielle Lessa se Souza Santos	Cássio Costa Laranjeiras (UnB)
Leonardo Santana Costa, Dryellen Croner Ferreira, Edgard Mesquita Salviano	Cássio Costa Laranjeiras (UnB)
Weverson Clayton da Gama Franco, Carlos Bruno Castro Vieira, Inácia Silva Santos, Natasha Gabrielle Silva de Almeida, Alexandre Rodovalho de Moura	Cássio Costa Laranjeiras (UnB)
César Matheus da Silva Rodrigues, Graciele Martins Arvelos, Juliana Souza, Rafael Araújo Gomes da Silva e Douglas Caetano dos Santos	Marcelo Oliveira Rodrigues (UnB)
Anna Carolina de Souza Aires, Gabriel Sobral Marcondes Eugênio, Larissa Leite Coletto, Lucas Silva Farias, Moises Amorim Peres martins, Natalia Ornelas Martins	Eliana dos Reis Nunes (UnB)



Menção Honrosa do 21º. Congresso de Iniciação Científica da
UnB e 12º. Congresso do DF

Ciências Humanas

Estudante/s	Orientador/a
Alan Silva Barros, Edinatriz Vieira Barbosa, Josiele Santos Muniz, Leonardo Leão Dos Santos Costa, Lucas da Silva Brandão, Pedro Henrique Soares da Costa, Talita Mikely Vieira dos Santos, Valquiria Pereira dos Santos	Maria Neuza da Silva Oliveira (UnB)
Ádson Willard Ferreira Albuquerque, Cleverson Messias Dias Santos, Fábio Roberto Barbosa dos Santos, Gabriela Silva Faria, Leticia Pinheiro Caetano, Samuel Fernando Alves dos Santos, Thainá Ribeiro de Oliveira, Thawany Gomes da Silva	Otilia Maria Alves da Nóbrega Alberto Dantas (UnB)
Alexssander Soares; Vieira Aline Barbosa da Silva Sousa, Catarine Soares da Silva, Dyan Gledson Moreira Santos, Emerson Lima da Rocha, Izabella Beatriz Alves Pereira, Rosane Fischer	Katia Tarouquella Brasil e Alex Vidigal (UCB)
Ana Luiza Viturino Silva, Lillian Maria Moraes Pimenta, Luciel Yan Costa Santos Teixeira, Jullie Bianca Silva Fernandes e Mariana Rodrigues Costa	Fernando Oliveira Paulino (UnB)
Giovanna Cristina Silveira Corrêa; Thaís Araújo de Macêdo	Gabriela Sousa de Melo Mieto (UnB)
Guilherme Vieira Nascimento, Sabrina da Silva Meneses	Erlando da Silva Rêses (UnB)
Geovana de Melo Silva, Isabella Marques Gonçalves, Juliana Ferreira de Oliveira, Luiza Carolina Martins Servo, Mayara Carla Alves Benigno Ramos, Natália Ribeiro Lajes, Victória Ornelas Martins, Vinicius Silva Calvet	Marcos Alberto Dantas (UnB)



Menção Honrosa do 21º. Congresso de Iniciação Científica da
UnB e 12º. Congresso do DF

Ciências da Vida

Estudante/s	Orientador/a
Amanda Eduarda Rosas Siqueira da Cruz, Cario Martins Lopes, Heloísa Alves Lima, Julia Nascimento Camargo da Silva, Kelly Gramacho de Jesus, Larissa Silva de Araújo	Silviane Bonaccorsi Barbato Bloch (UnB)
Fernando Gustavo Dantas Barbosa, Patrícia Rodrigues Nogueira da Silva, Yasmin Adnan Rajab Mustafá Martins, Rebeca Guimarães Pereira, Vinícius Duarte, Douglas Alves dos Santos, Iana Hentyzy Nogueira, Ianca Hentyzy Nogueira, Jackellynne Borges Alves e Maria Karolina Teles Paes Landim	Marcos Takashi Obara (UnB)
Bruna Ribeiro Lajes	Dâmaris Silveira (UnB)
Adriellen da Silva Albuquerque; Lucas Pereira Ibiapina; Maely Christine Paixão Soares; Sara Ferreira; Vitória Machado Dias; Daniel	Ernandes Rodrigues de Alencar (UnB)



Sumário

Alexssander Soares	
Vieira Aline Barbosa da Silva Sousa,	
Catarine Soares da Silva	
Dyan Gledson Moreira Santos	
Emerson Lima da Rocha	
Izabella Beatriz Alves Pereira	
Rosane Fischer	13
Jessica Luciele Gomes Valença	
Lucas Dias dos Santos	
Maria Emília Silva Santos	
Milena Oliveira Leite	
Pâmella Araújo da Costa	
Rafaela da Silva Zeczkoski	
Rayssa Lorryne Livino de Sousa	
Sílvia Ferreira dos Reis	
Tiphany Aparecida Rodrigues dos Santos	
Rosane Fischer	14
Evelin Dias da Silva	
Gabriella Alves Delgado	
Kivia Lopes Andre	
Luciana Ketlin Mendes de Andrade	
Maria Eduarda Gomes de Oliveira	
Maria Tainara Ribeiro Lima.....	15
Alice de Araújo Almeida	
Ana Carolina da Silva Leandro	
Anna Paulla Martins Maia	
Elaine Lourenço Ferreira da Silva	
Luana da Silva dos Santos	16
Maria Eduarda Ferreira	
Maysa Victoria dos Santos Lima	
Milca da Silva Lourenço	
Mirela Cordeiro da Silva	
Rayssa Esther da Silva Santos	
Viviany Oliveira Fernandes	17
Crislaine Maria de Souza	
Eliana Conceição de Souza	
Gabriele Pereira Teixeira	
Laianne Santos Ferreira	
Luana de Oliveira Rodrigues	
Mailane Oliveira de Jesus	
Flavia Fernandes de Morais	18
Nathalia Louise de Jesus Santos	19
Fernando Gustavo Dantas Barbosa	
Patrícia Rodrigues Nogueira da Silva	
Yasmin Adnan Rajab Mustafá Martins	
Rebeca Guimarães Pereira	
Vinícius Duarte	
Douglas Alves dos Santos	
Iana Hentyzy Nogueira	
Ianca Hentyzy Nogueira	
Jackellynne Borges Alves	
Maria Karolina Teles Paes Landim	20
Dhiulia de Oliveira Santos	
Jeová Cardoso dos Santos.....	21
Samyla Leite de Queiroz	22
Emily Leandro Vilasboas	
Ingryd Karine Batista Bruno	
José Joaquim da Silveira Araújo Júnior	
Lyssa Carolina Teles Barreto	
Lucas Alexandre Arrighi de Amorim	
Marilia Melo Alvim.....	23
Amanda Barbosa Queiroz	
Beatriz Costa Batista	
Cecilia Silva Almeida	
Maria Eduarda Almeida de Lima	
Patricia Santiago da Silva	
Rayane Souza de Oliveira.....	24
Ana Luiza Viturino Silva	
Lillian Maria Moraes Pimenta	
Luciel Yan Costa Santos Teixeira	
Jullie Bianca Silva Fernandes	
Mariana Rodrigues Costa	25
Giovanna Cristina Silveira Corrêa	
Thaís Araújo de Macêdo	26
João Paulo Dias de Oliveira	
Bruno Aguiar Coutinho,	
Carlos Eduardo Barbosa Abreu	
, Paulo Cesar Barbosa da Silva Junior	27
Sthefany Aline Falcão Silva	
Juliana Macedo Abilio	
Lauriane Alves Bastos	28
Jéssica Maria Rodrigues de Souza Silva	
Stephanie Marques Benevenuti Bernardi	
Vitória Gabrielle Lessa se Souza Santos.....	29



Leonardo Santana Costa	
Dryellen Croner Ferreira	
Edgard Mesquita Salviano	30
Weverson Clayton da Gama Franco	
Carlos Bruno Castro Vieira	
Inácia Silva Santos	
Natasha Gabrielle Silva de Almeida	
Alexandre Rodovalho de Moura.....	31
Bruna Ribeiro Lajes	32
Adriellen da Silva Albuquerque	
Lucas Pereira Ibiapina	
Maely Christine Paixão Soares	
Sara Ferreira; Vitória Machado Dias	
Daniel.....	33
Alan Silva Barros	
Edinatriz Vieira Barbosa	
Josiele Santos Muniz	
Leonardo Leão Dos Santos Costa	
Lucas da Silva Brandão	
Pedro Henrique Soares da Costa	
Tátilla	34
Ádson Willard Ferreira Albuquerque	
Cleverson Messias Dias Santos	
Fábio Roberto Barbosa dos Santos	
Gabriela Silva Faria	
Leticia Pinheiro Caetano	
Samuel Fernando Alves dos Santos	
Thainá Ribeiro de Oliveira	
Thawany Gomes da Silva	35
Geovana de Melo Silva	
Isabella Marques Gonçalves	
Juliana Ferreira de Oliveira	
Luiza Carolina Martins Servo	
Mayara Carla Alves Benigno Ramos	
Natália Ribeiro Lajes	
Victória Ornelas Martins	
Vinicius Silva Calvet.....	36
Amanda Eduarda Rosas Siqueira da Cruz	
Cario Martins Lopes	
Heloísa Alves Lima	
Julia Nascimento Camargo da Silva	
Kelly Gramacho de Jesus	
Larissa Silva de Araújo	37
César Matheus da Silva Rodrigues	
Graciele Martins Arvelos	
Juliana Souza	
Rafael Araújo Gomes da Silva	
Douglas Caetano dos Santos.....	38
Anna Carolina de Souza Aires	
Gabriel Sobral Marcondes Eugênio	
Larissa Leite Coletto, Lucas Silva Farias	
Moises Amorim Peres martins	
Natalia Ornelas Martins.....	39
Guilherme Vieira Nascimento	
Sabrina da Silva Meneses	40
César Matheus da Silva Rodrigues	
Graciele Martins Arvelos	
Juliana Souza	
Rafael Araújo Gomes da Silva	
Douglas Caetano dos Santos.....	41
Maysa Victoria dos Santos Lima	
Milca da Silva Lourenço	
Mirela Cordeiro da Silva	
Rayssa Esther da Silva Santos	
Viviany Oliveira Fernandes	
Maria Eduarda Ferreira.....	42
TATIELE SOUZA DA SILVA.....	43



Audiovisual e Educação

Alexssander Soares; Vieira Aline Barbosa da Silva Sousa, Catarine Soares da Silva, Dyan Gledson Moreira Santos, Emerson Lima da Rocha, Izabella Beatriz Alves Pereira, Izabella Beatriz Alves Pereira, Rosane Fischer

Unidade Acadêmica: Universidade Católica de Brasília

Instituição: CEM 404 - Santa Maria

Orientador (a): Katia Tarouquella Brasil e Alex Vidigal

RESUMO:

A atual geração de crianças e jovens é a primeira a ser educada na sociedade digital, por isso chama-se geração em rede. Em seu artigo, o autor também cita que Don Tapscott (1998) publicou um estudo dedicado à geração em rede (The Rise of The Net Generation). Para o autor, assim como baby boomers do pós-guerra protagonizaram a revolução cultural dos anos 60 baseada no aparecimento da mídia de massa, hoje a geração em rede também é protagonista de uma nova cultura de comunicação. Ele acredita que o impacto cultural dessas novas tecnologias é muito grande e significativo. O adolescente vive imerso em interfaces e em mídias digitais, utilizando aparelhos celulares com inúmeras possibilidades de comunicação. Essas possibilidades o ajudam a construir uma nova cultura, uma nova forma de relacionar-se com ele mesmo e com o mundo, pois, dentro dessa cultura, ele pode depositar sua ansiedade, sua confusão, seus medos e sua alegria da passagem à vida adulta. Dentro dessa nova cultura, cabe pensar, também, em construir uma nova proposta de ação pedagógica, dentro do espaço escolar, que contemple a cultura das mídias digitais e é nessa perspectiva que se insere o PIBIC-jr Audiovisual e educação. Esse projeto de intervenção e pesquisa-PIBIC-jr foi realizado com os estudantes de uma Escola pública de Santa Maria, cujo objetivo foi que esses adolescentes pudessem, por meio do audiovisual, expressar seu modo de se manifestar e compreender o mundo. Foram realizados oito encontros, em que foi possível executar oficinas de audiovisual, a partir da temática da redução da maioria penal, para que esses jovens pudessem produzir um vídeo sobre a temática e, para tanto, foram efetivadas oficinas de roteiro, de direção e de uso de câmera e edição. O audiovisual foi um importante instrumento para a discussão, a exposição e a expressão das diversas posições em relação à temática da redução da maioria penal. Para tanto, o audiovisual foi utilizado como um objeto da cultura da contemporaneidade para instigar a reflexão dos adolescentes sobre a temática da redução da maioria penal. O recurso em imagem possibilitou uma relação para esses adolescentes entre o mundo externo e o mundo interno e é nesse espaço em que nasce a atividade criativa, no jogo entre realidade interna e realidade externa, em um processo de exploração de si, que o adolescente cria a si mesmo se assume uma posição reflexiva e crítica em relação ao mundo. De acordo com Belloni (1999), as análises sobre o uso do vídeo como uma metodologia de ensino, não podem acontecer isentas da reflexão sobre as práticas educativas, pois elas determinam a verdadeira amplitude que o vídeo pode ter no processo educativo. A autora enfatiza a importância dos educadores de se apropriarem dessa ferramenta como um recurso pedagógico de uma forma crítica e responsável e essa experiência foi vivida por esse projeto, que revelou o audiovisual como um recurso importante tanto do ponto de vista educativo que enriquece o modo de analisar e conceber o mundo.

COLABORADORES:

Alexssander Soares; Vieira Aline Barbosa da Silva Sousa, Catarine Soares da Silva, Dyan Gledson Moreira Santos, Emerson Lima da Rocha, Izabella Beatriz Alves Pereira, Izabella Beatriz Alves Pereira, Rosane Fischer

PALAVRAS-CHAVE:

audiovisual, educação, redução maioria penal



Ensino de Química, cidadania

Jessica Luciele Gomes Valença, Lucas Dias dos Santos, Maria Emília Silva Santos, Maria Emília Silva Santos, Milena Oliveira Leite, Pâmella Araújo da Costa, Rafaela da Silva Zeczkoski, Rayssa Lorrayne Livino de Sousa, Sílvia Ferreira dos Reis, Tiphany Aparecida Rodrigues dos Santos, Rosane Fischer

Unidade Acadêmica: Universidade Católica de Brasília

Instituição: CEM 404 - Santa Maria

Orientador (a): Verenna Barbosa Gomes

RESUMO:

A realidade atual do ensino de Química nas escolas de Ensino Médio provoca questionamentos e investigações a respeito de como tem se dado o processo de ensino e aprendizagem nessa área do conhecimento. Frequentemente tem se observado “que a seleção, a sequenciação e a profundidade dos conteúdos estão orientadas de forma estanque e acrítica, o que mantém o ensino descontextualizado, dogmático, distante e alheio às necessidades e anseios da comunidade escolar” (SILVA, 2003, p.26). Esse modelo de ensino, calcado na predominância de um verbalismo teórico/conceitual e desvinculado do contexto histórico e social do aluno, torna a Química, muitas vezes, desinteressante, abstrata e sem sentido, ocasionando sérios problemas no processo de ensino/aprendizagem. Nesse contexto, o PIBIC-jr, através do Programa QuímicoArte, busca um ensino de Química lúdico, interativo, contextualizado e investigativo, de modo a despertar o interesse dos estudantes da Educação Básica o interesse por essa ciência. Esse projeto de intervenção e pesquisa-PIBIC-jr foi realizado com os estudantes de uma Escola pública de Santa Maria, cujo objetivo foi despertar o interesse desses alunos pela ciência, através de um ensino de Química para a cidadania. Foram realizados encontros mensais, e nesses encontros foram desenvolvidos oficinas temáticas buscando atender os seguintes temas geradores: Química e os alimentos, Química e cores, Eletricidade e Água. O desenvolvimento de oficinas temáticas no espaço QuímicoArte possibilitou aos estudantes uma significativa contribuição no que diz respeito à popularização do conhecimento científico, sobretudo, dos conceitos relacionados com a Química; Além disso têm mostrando como a Química está presente no dia a dia desses estudantes como os conhecimentos básicos relacionados a essa ciência podem trazer benefícios à sociedade. Segundo Marcondes (2008) Uma oficina temática se caracteriza por apresentar conteúdos a partir de temas que evidenciam como os saberes tecnológicos contribuem para a sobrevivência do ser humano, tendo influência no modo de vida das sociedades, a fim de tornar o ensino mais relevante para os alunos devido à interligação entre conteúdos e contexto social (MARCONDES, et al, 2008, p. 2). As oficinas do QuímicoArte no PIBICjr vem contemplando essa perspectiva de oficina temática, de modo a permitir a integração entre a ciência e a sociedade e a abordagem de conceitos químicos contextualizados no dia a dia dos estudantes.

COLABORADORES:

Jessica Luciele Gomes Valença, Lucas Dias dos Santos, Maria Emília Silva Santos, Maria Emília Silva Santos, Milena Oliveira Leite, Pâmella Araújo da Costa, Rafaela da Silva Zeczkoski, Rayssa Lorrayne Livino de Sousa, Sílvia Ferreira dos Reis, Tiphany Apa

PALAVRAS-CHAVE:

Química, cidadania, aprendizagem



Meninas Velozes

Evelin Dias da Silva, Gabriella Alves Delgado, Kivia Lopes Andre, Luciana Ketlin Mendes de Andrade, Maria Eduarda Gomes de Oliveira, Maria Tainara Ribeiro Lima

Unidade Acadêmica: ENM- Departamento de Engenharia Mecânica

Instituição: CEM 404 - Santa Maria

Orientador (a): Dianne Magalhães Viana

RESUMO:

As carreiras de engenharias representam uma grande oportunidade para jovens no Brasil. Os desafios nacionais de desenvolvimento colocam a engenharia brasileira em um patamar de pleno emprego. Esse aquecimento do mercado de engenharia consiste em um elemento facilitador da mobilidade social tendo em vista a ampla possibilidade de inserção profissional. Com isso, desafios importantes são colocados às universidades brasileiras: proporcionar um padrão de excelência acadêmica com a formação de engenheiros de qualidade, buscando novas práticas institucionais que atendam às atuais necessidades de proporcionar equidade social. Além do pequeno número de alunos de classes socialmente desfavorecidas, observa-se nos cursos de engenharia uma baixa diversidade do gênero, com apenas 20-25% de mulheres. Definitivamente não existe nenhum fator limitador à inserção da mulher no vasto mercado de trabalho da engenharia. Ao contrário, aumentar a presença da mulher nos ambientes profissionais das engenharias é um fator desejável aos novos desafios da profissão, tornando-a mais diversa em seus olhares e mais humana em seus objetivos. O projeto Meninas Velozes é estruturado em três eixos: Equidade de gênero e social, fortalecimento de base acadêmica e motivação para a área das engenharias. O projeto se baseia na mobilização de um grupo alunas de ensino médio da escola CEM-404 de Santa Maria por meio de atividades (oficinas e visitas técnicas) associadas a conceitos de automóveis de competição. As oficinas realizadas foram: "Tempo e Movimento", "Unidade de Medidas e Vetores" e "Desenho 3D". Nessas oficinas foram abordados conteúdos básicos da física, vistos pelas alunas na escola, que são importantes para a engenharia. Foram realizadas visitas a laboratórios da FT e na experimentoteca, no departamento de Física. As atividades foram desenvolvidas com apoio de graduandas voluntárias dos cursos de Engenharia de Produção e Engenharia Mecânica da FT/UnB.

COLABORADORES:

Aline Souza de Paula, Suzana Moreira Ávila, Maura Angélica Milfont Shzu, Katia Tarouquella, Leiva Botelho.

PALAVRAS-CHAVE:

Equidade de gênero, Equidade social, Engenharias



Meninas Velozes

Alice de Araújo Almeida; Ana Carolina da Silva Leandro; Anna Paulla Martins Maia; Elaine Lourenço Ferreira da Silva; Luana da Silva dos Santos

Unidade Acadêmica: Faculdade de Engenharia - FGA

Instituição: CEM 404 - Santa Maria

Orientador (a): Maura Angélica Milfont Shzu

RESUMO:

As carreiras de engenharias representam uma grande oportunidade para jovens no Brasil. Os desafios nacionais de desenvolvimento colocam a engenharia brasileira em um patamar de pleno emprego. Esse aquecimento do mercado de engenharia consiste em um elemento facilitador da mobilidade social tendo em vista a ampla possibilidade de inserção profissional. Com isso, desafios importantes são colocados às universidades brasileiras: proporcionar um padrão de excelência acadêmica com a formação de engenheiros de qualidade, buscando novas práticas institucionais que atendam às atuais necessidades de proporcionar equidade social. Além do pequeno número de alunos de classes socialmente desfavorecidas, observa-se nos cursos de engenharia uma baixa diversidade do gênero, com apenas 20-25% de mulheres. Definitivamente não existe nenhum fator limitador à inserção da mulher no vasto mercado de trabalho da engenharia. Ao contrário, aumentar a presença da mulher nos ambientes profissionais das engenharias é um fator desejável aos novos desafios da profissão, tornando-a mais diversa em seus olhares e mais humana em seus objetivos. O projeto Meninas Velozes é estruturado em três eixos: Equidade de gênero e social, fortalecimento de base acadêmica e motivação para a área das engenharias. O projeto se baseia na mobilização de um grupo alunas de ensino médio da escola CEM-404 de Santa Maria por meio de atividades (oficinas e visitas técnicas) associadas a conceitos de automóveis de competição. As oficinas realizadas foram: "Tempo e Movimento", "Unidade de Medidas e Vetores" e "Desenho 3D". Nessas oficinas foram abordados conteúdos básicos da física, vistos pelas alunas na escola, que são importantes para a engenharia. Foram realizadas visitas a laboratórios da FT e na experimentoteca, no departamento de física. As atividades foram desenvolvidas com apoio de graduandas voluntárias dos cursos de Engenharia de Produção e Engenharia Mecânica da FT/UnB.

COLABORADORES:

PALAVRAS-CHAVE:

Equidade de gênero, Equidade social, Engenharias



Meninas Velozes

Maria Eduarda Ferreira, Maysa Victoria dos Santos Lima, Milca da Silva Lourenço, Mirela Cordeiro da Silva, Rayssa Esther da Silva Santos, Viviany Oliveira Fernandes

Unidade Acadêmica: Faculdade de Tecnologia

Instituição: CEM 404 - Santa Maria

Orientador (a): Suzana Moreira Ávila

RESUMO:

As carreiras de engenharias representam uma grande oportunidade para jovens no Brasil. Os desafios nacionais de desenvolvimento colocam a engenharia brasileira em um patamar de pleno emprego. Esse aquecimento do mercado de engenharia consiste em um elemento facilitador da mobilidade social tendo em vista a ampla possibilidade de inserção profissional. Com isso, desafios importantes são colocados às universidades brasileiras: proporcionar um padrão de excelência acadêmica com a formação de engenheiros de qualidade, buscando novas práticas institucionais que atendam às atuais necessidades de proporcionar equidade social. Além do pequeno número de alunos de classes socialmente desfavorecidas, observa-se nos cursos de engenharia uma baixa diversidade do gênero, com apenas 20-25% de mulheres. Definitivamente não existe nenhum fator limitador à inserção da mulher no vasto mercado de trabalho da engenharia. Ao contrário, aumentar a presença da mulher nos ambientes profissionais das engenharias é um fator desejável aos novos desafios da profissão, tornando-a mais diversa em seus olhares e mais humana em seus objetivos. O projeto Meninas Velozes é estruturado em três eixos: Equidade de gênero e social, fortalecimento de base acadêmica e motivação para a área das engenharias. O projeto se baseia na mobilização de um grupo alunas de ensino médio da escola CEM-404 de Santa Maria por meio de atividades (oficinas e visitas técnicas) associadas a conceitos de automóveis de competição. As oficinas realizadas foram: "Tempo e Movimento", "Unidade de Medidas e Vetores" e "Desenho 3D". Nessas oficinas foram abordados conteúdos básicos da física, vistos pelas alunas na escola, que são importantes para a engenharia. Foram realizadas visitas a laboratórios da FT e na experimentoteca, no departamento de física. As atividades foram desenvolvidas com apoio de graduandas voluntárias dos cursos de Engenharia de Produção e Engenharia Mecânica da FT/UnB.

COLABORADORES:

PALAVRAS-CHAVE:

Equidade de gênero, Equidade social, Engenharias



O uso de autômatos como objetos de aprendizagem

Crislaine Maria de Souza, Eliana Conceição de Souza, Gabriele Pereira Teixeira, Lianne Santos Ferreira, Luana de Oliveira Rodrigues, Mailane Oliveira de Jesus, Flavia Fernandes de Moraes

Unidade Acadêmica: ENM- Departamento de Engenharia Mecânica

Instituição: CEM 01 - Paranoá

Orientador (a): Dianne Magalhães Viana

RESUMO:

O uso de autômatos como objetos de aprendizagem se constitui em uma forma de introduzir conceitos de engenharia, design, arte, escultura, mecânica e ciências exatas combinando brincadeira e tecnologia. Este tipo de brinquedo tem um elevado potencial educativo, viabilizando formas de explorar atividades artísticas e de jogo baseadas na construção e compreensão dos mesmos. Assim, um dos objetivos do presente projeto é possibilitar uma aprendizagem motivada, relacionada ao cotidiano do indivíduo, agregando os conhecimentos técnicos e científicos do universo escolar. O presente projeto busca também favorecer a equidade de gênero nas carreiras relacionadas a áreas de Ciências Exatas, Engenharia e Computação a partir do incentivo à participação feminina em ações desenvolvidas com base em metodologias ativas de aprendizagem, em particular a aprendizagem baseada em problemas (PBL) e integradas com os conteúdos de ciências, física, matemática e outras matérias do currículo do Ensino Básico. São articuladas atividades em equipes, de iniciação em pesquisa tecnológica, utilizando como referência aplicações reais de engenharia envolvendo sistemas eletromecânicos no desenvolvimento de projetos e construção de autômatos.

COLABORADORES:

Ana Carolina Cardoso de Sousa, Anna Caroline Soares Lopes, André Luiz Gonçalves de Paiva, Bárbara Xavier, Caroline Cunha Barbosa, João Gabriel Gomes de Oliveira, Marília Maia Sanz Afonso, Patrícia Melo, Sara Soyaux, profa. Vania Guiomar Almeida de Abreu

PALAVRAS-CHAVE:

Aprendizagem ativa, Equidade social e de gênero, Engenharias, Ensino Médio



Obtenção de Biodiesel a partir de Óleo de Fritura Residual e Utilização dos Subprodutos para Produção de Biograxas Lubrificantes

Nathalia Louise de Jesus Santos

Unidade Acadêmica: Faculdade do Gama (FGA)

Instituição: Colégio Estadual Ocidental

Orientador (a): Marcelo Bento da Silva

RESUMO:

O objetivo do projeto foi despertar o interesse em estudantes do ensino médio do Colégio Estadual Ocidental (Cidade Ocidental-GO) na pesquisa científica desenvolvida na FGA-UnB na área de engenharia de energia. Para tal, os estudantes participaram dos processo de produção de biodiesel e biograxa lubrificante. Para produção do biodiesel foram utilizados, além do álcool de partida e do catalisador, óleo de fritura residual coletado na comunidade do entorno do colégio. A biograxa lubrificante foi produzida a partir do biodiesel e seus subprodutos (glicerina e sabão). A técnica de análise instrumental de infravermelho – IR possibilitou a comprovação da conversão do óleo residual de fritura em biodiesel através da observação de bandas de absorção bem características do biodiesel no espectro de IR, como por exemplo, nas regiões de 1740 cm^{-1} referente C=O e 1170 cm^{-1} referente C-O. A biograxa lubrificante apresentou-se com boa capacidade de lubrificação sinalizada através da baixa corrosão a lâmina de cobre e consistência na composição química e física indicando estabilidade. Através da participação dos estudantes do ensino médio nas diferentes etapas do projeto foi possível observar o desenvolvimento de competências técnicas individuais e coletivas e o despertar de vocações para área de engenharia e ciências exatas.

COLABORADORES:

0

PALAVRAS-CHAVE:

0



PERFIL ENTOMOLÓGICO DA DENGUE NA REGIÃO ADMINISTRATIVA DE CEILÂNDIA, DISTRITO FEDERAL, BRASIL

Fernando Gustavo Dantas Barbosa, Patrícia Rodrigues Nogueira da Silva, Yasmin Adnan Rajab Mustafá Martins, Rebeca Guimarães Pereira, Vinícius Duarte, Douglas Alves dos Santos, Iana Hentyzy Nogueira, Ianca Hentyzy Nogueira, Jackellynne Borges Alves e Maria Karolina Teles Paes Landim

Unidade Acadêmica: Faculdade de Ceilândia - UnB

Instituição: Centro de Ensino Médio 09 de Ceilândia, EQNO 03/05 Setor-O - Ceilândia Norte

Orientador (a): Marcos Takashi Obara

RESUMO:

INTRODUÇÃO-Para o sucesso das ações de controle de populações de *Ae.aegypti* torna-se necessário definir os períodos de maior infestação desse vetor e identificar quais os tipos de reservatórios predominantes que contribuem para sua proliferação. Para isso, podem ser utilizados os Índice de Breteau (IB) e Índice de Infestação Predial (IIP). Nesse contexto, o objetivo do trabalho foi analisar o perfil entomológico da dengue e identificar os recipientes com maior presença de larva de *Ae. aegypti* nos diferentes setores administrativos da Ceilândia, no período de 2011 e 2012. **METODOLOGIA-**A área selecionada para o estudo foi a Região Administrativa (RA) de Ceilândia. A Diretoria de Vigilância Ambiental/SES/DF forneceu os resultados dos levantamentos entomológicos realizados na área de estudo. O IB foi calculado pela relação entre o número de recipientes positivos e o número de imóveis pesquisados para 100 imóveis e o IIP foi obtido pelo quociente entre os imóveis positivos e os imóveis pesquisados multiplicados por 100. Os depósitos foram classificados em cinco grupos, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2013). **RESULTADOS-**Os resultados indicaram predominância da classe D2, com 35% dos depósitos infestados, seguido da classe A2 (25%), C (18%), B (16%) e D1 (6%), conforme mostra a Figura 1. Foi observada ausência de larvas do mosquito *Ae. aegypti* em materiais da classe A1 e E, que compreendem os depósitos de água elevados e os depósitos naturais, respectivamente. O IIP demonstrou maior infestação de imóveis entre janeiro a março, assim como maior densidade larvária de *Ae. aegypti* também nesse mesmo período, conforme o IB que pode ser visualizado na Figura 2. **DISCUSSÃO/CONCLUSÃO-**O estudo detectou maior ocorrência de *Ae. aegypti* em resíduos sólidos, principalmente recipientes plásticos, garrafas pets, latas, sucatas e entulhos de construção, em Ceilândia. Tal fato pode ser explicado pela grande produção destes recipientes, coleta seletiva inadequada e falta de fiscalização da destinação de materiais de construção ou sucatas.

COLABORADORES:

Israel Martins Moreira, Dalcy de Oliveira Albuquerque Filho

PALAVRAS-CHAVE:

Dengue, *Aedes aegypti*, Ceilândia



Análise de eficiência energética de nanocélulas solares

Dhiulia de Oliveira Santos, Jeová Cardoso dos Santos

Unidade Acadêmica: Faculdade do Gama (FGA)

Instituição: Colégio Estadual Ocidental

Orientador (a): Maria Del Pilar Hidalgo Falla

RESUMO:

COLABORADORES:

PALAVRAS-CHAVE:



Formação Integrada e Emancipadora de Acesso à Educação Superior

Samyla Leite de Queiroz

Unidade Acadêmica: Faculdade do Gama (FGA)

Instituição: Centro Educacional 08 do Gama

Orientador (a): Rudi Henri Van Els

RESUMO:

COLABORADORES:

PALAVRAS-CHAVE:



Meninas e jovens fazendo exatas, engenharia e computação

Emily Leandro Vilasboas, Ingryd Karine Batista Bruno, José Joaquim da Silveira Araújo Júnior, Lyssa Carolina Teles Barreto, Lucas Alexandre Arrighi de Amorim, Marília Melo Alvim

Unidade Acadêmica: Faculdade do Gama (FGA)

Instituição: Centro de Ensino Médio 1 do Gama

Orientador (a): Luis Filomeno de Jesus Fernandes

RESUMO:

COLABORADORES:

PALAVRAS-CHAVE:



Pandoras hidrocínéticas do cerrado

Amanda Barbosa Queiroz, Beatriz Costa Batista, Cecilia Silva Almeida, Maria Eduarda Almeida de Lima, Patricia Santiago da Silva, Rayane Souza de Oliveira

Unidade Acadêmica: Faculdade do Gama (FGA)

Instituição: Centro de Ensino Medio Integrado a Educação Profissional

Orientador (a): Josiane do Socorro Aguiar de Souza

RESUMO:

0

COLABORADORES:

PALAVRAS-CHAVE:



Comunicação, Cultura, Patrimônio Histórico e o Futuro de Planaltina

Ana Luiza Viturino Silva, Lillian Maria Moraes Pimenta, Luciel Yan Costa Santos Teixeira, Jullie Bianca Silva Fernandes e Mariana Rodrigues Costa

Unidade Acadêmica: Faculdade de Comunicação

Instituição: Centro de Ensino Médio O2 de Planaltina

Orientador (a): Fernando Oliveira Paulino

RESUMO:

Introdução: O estudo busca compreender de que forma ocorre o processo de apropriação e ressignificação da cultura e do patrimônio histórico e cultural de Planaltina-DF pelos seus moradores. Inicialmente, mapeamos as mídias comunitárias da região. Posteriormente, identificamos qual era o veículo com maior influência, interação e engajamento nas mídias sociais da localidade. Devido ao grande número de curtidas, alcance e geração de conteúdos, decidimos analisar as publicações sobre o patrimônio histórico e cultural de Planaltina-DF na fan page "Planaltina da Depressão".

Metodologia: Na análise dos posts no Facebook, utilizamos o Facebook Insights, uma ferramenta de mensuração gratuita oferecida pela própria mídia social. O período de análise foi de janeiro a abril de 2014, ao todo foram avaliados 362 conteúdos. Deste montante, somente 20 referiam-se ao patrimônio material e imaterial de Planaltina. Durante o 2/2014, o trabalho teve como foco a ambientação e o aprofundamento na história do patrimônio histórico e cultural da referida região administrativa por intermédio de revisão bibliográfica, controles de leitura e visitas guiadas.

Resultados: A partir da tabulação dos dados, foi possível mensurar que as publicações foram vistas por 74.261 usuários. Além disso, os posts tiveram 223 comentários, 2252 curtidas e 264 compartilhamentos. É importante destacar que a Pedra Fundamental, a Igreja São Sebastião e a doutrina do Vale do Amanhecer estão entre os patrimônios mais publicados na fan page. Embora o humor seja muito utilizado para retratar as adversidades enfrentadas pela comunidade, a conservação e preservação do patrimônio histórico e cultural também ganham visibilidade.

Conclusão: Conclui-se que as publicações sobre o patrimônio histórico e cultural de Planaltina-DF na fan page Planaltina da Depressão em sua maioria fazem referência aos patrimônios materiais e imateriais como símbolos da região. Ademais, o trabalho tem proporcionado conhecimento sobre a realidade de Planaltina e possibilidades de os participantes intercambiarem informações sobre a UnB

COLABORADORES:

Pedro Henrique Pereira dos Santos e Jairo Faria Guedes Coelho

PALAVRAS-CHAVE:

Patrimônio Histórico e Cultural; Planaltina-DF; Facebook



A construção numérica mediada pelos jogos de dado para crianças de 0-3 anos.

Giovanna Cristina Silveira Corrêa; Thaís Araújo de Macêdo

Unidade Acadêmica: IP/PED

Instituição: Colégio Militar Dom Pedro II

Orientador (a): Gabriela Sousa de Melo Mieto

RESUMO:

Do ponto de vista teórico-conceitual, o projeto relaciona-se à leitura semiótica para o estudo do psiquismo humano desde a mais tenra infância, a partir do entendimento de que a unidade mínima a ser considerada na construção dos processos de subjetivação humana é uma tríade: adulto, bebê, objeto (Rodríguez & Moro, 1999). Nosso interesse centra-se sobre os aspectos de comunicação entre adulto e bebê, considerando nesta relação os objetos culturais em seus usos cotidianos, uma vez que os significados produzidos nestas relações triádicas se transformam imensamente nos primeiros anos de vida de uma criança. Busca-se compreender os processos que ocorrem na transição do conhecimento cultural que o adulto possui do objeto (e por isso do próprio conhecimento) até que o bebê ou a pequena criança domine tais conhecimentos. Inspirado no estudo de Cavalcante (2015) destacamos a relação triádica existente entre mãe/pai - criança - jogo de dados. Foram realizadas sessões de observação video-gravadas destas interações, longitudinalmente, quando as crianças tinham 24, 27, 30, 33 e 36 meses de idade. Desta forma tem sido possível compreender a mediação triádica em que o objeto - dado - é apresentado à criança pelo adulto, e sobre o qual se aprende nesta relação. Os resultados apontam que a construção numérica pela criança está relacionada aos sistemas de signos em voga nestes processos, mediados pelo adulto da cena.

COLABORADORES:

Maria Arlene Pessoa; Géssica Souza Santos

PALAVRAS-CHAVE:

0



Análise do nível de desconforto nos coletivos em função das acelerações submetidas aos passageiros.

João Paulo Dias de Oliveira, Bruno Aguiar Coutinho, Carlos Eduardo Barbosa Abreu, Paulo Cesar Barbosa da Silva Junior

Unidade Acadêmica: Instituto de Física

Instituição: Centro de Ensino Médio O2 do Gama

Orientador (a): Cássio Costa Laranjeiras e Sebastião Ivaldo Carneiro Portela

RESUMO:

O nível de desconforto dos coletivos está relacionado a uma grande quantidade de fatores: idade e conservação dos ônibus, projeto construtivo, ergonomia dos bancos e acessórios, dentre outros. Contudo, o nível de conforto também está relacionado ao modo de condução do veículo, e isso, do ponto de vista da Física, se traduz nas acelerações e desacelerações impostas nas arrancadas, frenagens e manobras em curvas. Nosso projeto terá como foco a análise desses tipos de situações, utilizando o sensor de aceleração do Arduino. Na primeira etapa utilizamos um trilho de ar para simular as situações que por ventura podem ocorrer durante uma viagem. Com um Arduino acoplado a um sensor de aceleração já monitoramos no trilho as variações bruscas de velocidades sofridas nos trajetos através de um gráfico que é gerado na tela do computador. Numa etapa subsequente, construiremos um dispositivo com uma sequência de leds para indicar o nível da aceleração e desconforto e faremos o teste em campo em algumas linhas de coletivos que fazem a ligação entre a cidade do Gama e as cidades do Entorno Sul do DF.

COLABORADORES:

0

PALAVRAS-CHAVE:

Desconforto em coletivos, Sensor de aceleração, Arduino,



Estudo do Nível de Proteção dos Materiais à Radiação Ultravioleta

Sthefany Aline Falcão Silva, Juliana Macedo Abilio, Lauriane Alves Bastos

Unidade Acadêmica: Instituto de Física

Instituição: Centro de Ensino Médio 02 do Gama

Orientador (a): Cássio Costa Laranjeiras e SebastiãoIVALDO Carneiro Portela

RESUMO:

A busca por formas mais eficientes para proteção contra a radiação ultravioleta (UV) tem representado um desafio para a ciência, uma vez que essa radiação tem causado vários danos ao homem. Focando nesse problema, em nosso trabalho, utilizaremos a técnica de fotólise para analisar o nível de proteção UV de diversos materiais. Partindo-se do fato de que os pigmentos degradam-se em função da incidência de radiação UV, sobrepomos sobre uma cartolina azul lamina de vidro com diversos materiais espalhados em suas superfícies. Os materiais testados foram: creme de pele, protetor solar, películas automotivas, tecidos, cera automotiva e óculos EPI. Esse aparato foi exposto à radiação solar obtendo-se um perfil qualitativo da eficiência de cada em função do desbotamento causado pela reação de fotólise nos pigmentos da cartolina. Com base na técnica utilizada, evidenciamos que os tecidos apresentam comportamentos diferentes com relação à proteção UV, que as películas automotivas assim como os óculos escuros apresentam uma elevada eficiência de proteção e que o nível de proteção solar dos protetores de fatores entre 30 e 60 não demonstram diferenças significativas. Além disso, não observamos aumento considerável da proteção ao se aplicar quantidade de protetor solar em excesso. A pesquisa aponta para a necessidade de teste de outros materiais alternativos e mais baratos, e para a obtenção de dados quantitativos utilizando um sensor de UV do Arduino.

COLABORADORES:

0

PALAVRAS-CHAVE:

Radiação UV, Fotólise, Proteção UV



Resfriador evaporativo

Jéssica Maria Rodrigues de Souza Silva, Stephanie Marques Benevenuti Bernardi, Vitória Gabrielle Lessa se Souza Santos

Unidade Acadêmica: Instituto de Física

Instituição: Centro de Ensino Médio 02 do Gama, CEM 02 GAMA

Orientador (a): Cássio Costa Laranjeiras e Sebastião Ivaldo Carneiro Portela

RESUMO:

A ideia da construção de um resfriador evaporativo surgiu no final do primeiro semestre de 2014 em função de um problema observado na conservação de frutas em geladeiras. Como a temperatura de armazenamento é muito baixa, as frutas acabam ficando pouco palatáveis. Assim, armazena-las num recipiente associado a um resfriador evaporativo, além de economizar energia elétrica, as tornam mais agradáveis ao paladar já que estarão submetidas a temperaturas menos elevadas do que no interior de uma geladeira. Diante desse desafio, tomamos como base o princípio de resfriamento da água no filtro de barro e construímos um dispositivo com princípio similar. Realizamos testes do rebaixamento de temperatura de uma placa de alumínio com papel toalha molhado em sua superfície. Utilizamos um cooler (desses de computador) para que o fluxo de ar constante incidisse sobre o papel molhado forçando a evaporação da água e, conseqüentemente, o resfriamento da placa de metal. Os primeiros resultados, mostram que funcionando por 5 minutos num dia quente (29°C) houve um rebaixamento da temperatura entre 5 a 6 graus Celcius com relação a temperatura ambiente. Alguns testes também foram realizados considerando a umidade relativa do ar. Dando continuidade ao projeto, pretendemos utilizar novos substratos porosos que retenham água como argila, argila expandida, algodão, carvão vegetal no lugar do papel toalha e verificar a eficiência deles no resfriamento da placa de alumínio. Ainda pretendemos construir um recipiente que possa armazenar frutas numa temperatura mais baixa que a ambiente, utilizando o processo de resfriamento evaporativo.

COLABORADORES:

0

PALAVRAS-CHAVE:

Resfriador evaporativo, rebaixamento de temperatura, conservação de frutas



Tapete conversor de energia cinética em energia elétrica

Leonardo Santana Costa, Dryellen Croner Ferrreira, Edgard Mesquita Salviano

Unidade Acadêmica: Instituto de Física

Instituição: Centro de Ensino Médio 02 do Gama, CEM 02 GAMA

Orientador (a): Cássio Costa Laranjeiras e Sebastião Ivaldo Carneiro Portela

RESUMO:

A Energia Elétrica tornou-se recurso indispensável para a qualidade de vida da sociedade, configurando-se como necessidade básica do ser humano e do desenvolvimento, seja ele social, econômico, tecnológico ou científico. Ao longo do dia, os seres humanos transformam a energia química dos alimentos em outras formas de energia, particularmente em energia cinética através dos movimentos do corpo. Diante dessa constatação, nosso projeto objetiva aproveitar parte dessa energia. Nesse sentido, realizamos vários testes com materiais piezoelétricos, no entanto, optamos pelo princípio da indução eletromagnética de Faraday para a construção de um tapete com bobinas acopladas, onde a pegada humana irá movimenta-las, transformando energia cinética em elétrica. Alguns fatores foram determinantes na escolha, dentre eles destacamos a capacidade de geração de energia e a simplicidade de construção de bobinas de indução. Um protótipo de funcionamento do tapete já foi construído e testado obtendo-se uma corrente de pico por volta de 10 mA. Como próxima etapa do projeto, construiremos bobinas mais eficientes, e desenvolveremos um circuito capaz de armazenar a energia gerada e carregar dispositivos de baixo consumo.

COLABORADORES:

0

PALAVRAS-CHAVE:

energia cinética, energia elétrica, indução eletromagnética



Os possíveis impactos da água de reuso nas plantas, no solo e nos microorganismos

Weverson Clayton da Gama Franco, Carlos Bruno Castro Vieira, Inácia Silva Santos, Natasha Gabrielle Silva de Almeida, Alexandre Rodovalho de Moura

Unidade Acadêmica: Instituto de Física

Instituição: Centro de Ensino Médio 02 do Gama, CEM 02 GAMA

Orientador (a): Cássio Costa Laranjeiras e Sebastião Ivaldo Carneiro Portela

RESUMO:

O projeto consiste em analisar se a água que é despejada da máquina de lavar roupas pode ser utilizada em situações cotidianas de uma residência, mais especificamente para regar as plantas, uma vez que ações dessa natureza ajudam na economia da água, bem como gera consciência ecológica. Com o objetivos de investigar se essa ação pode prejudicar alguns tipos de plantas, contaminar o solo e impactar nos microorganismos, realizamos testes em laboratório com sementes de feijão e milho em algodão umedecido com água pura, água de reuso de máquina de lavar roupas, água com sabão em pó e água com amaciante. Os resultados apontaram que na água pura as sementes se desenvolveram, assim como na água de reuso, contudo, na última o desenvolvimento foi menos acentuado. Na água com sabão as sementes não se desenvolveram e, na água com amaciante, apesar de quebrarem a dormência, ficaram atrofiadas. Nas próximas etapas do projeto, construiremos uma estufa e realizaremos essa experiência com as sementes plantadas em solo e com as plantas caseiras mais comuns. Desse modo, poderemos analisar os impactos nas plantas, no solo e nos microorganismos.

COLABORADORES:

0

PALAVRAS-CHAVE:

reuso da água, solo, sementes, plantas, microorganismos



Estudo de espécies vegetais utilizadas como medicinais ocorrentes no Cerrado

Bruna Ribeiro Lajes

Unidade Acadêmica: Faculdade de Ciências da Saúde

Instituição: Colégio Militar Dom Pedro II

Orientador (a): Dâmaris Silveira

RESUMO:

O Bioma do Cerrado brasileiro possui uma grande biodiversidade de fauna e flora. Algumas espécies vegetais ocorrentes nesse bioma utilizadas pela população com fins medicinais e entre elas estão: *Solanum paniculatum* é uma planta conhecida popularmente pelo nome “jurubeba” e utilizada como estimulante digestivo e diurético. Cientificamente possui vários efeitos comprovados como prevenção e tratamento de doenças orais; *Maytenus ilicifolia*, popularmente conhecida como “espinheira santa”, na medicina popular é utilizada para tratar diversos males do estômago e sua ação gastroprotetora já foi comprovada. *Vernonia polyanthes*, conhecida popularmente como “assa peixe”, é utilizada na forma de chás para o tratamento de hematomas e infecções, com comprovada ação antimicrobiana. Extratos aquosos folhas dessas espécies foram avaliados contra as enzimas digestivas α -amilase e α -glicosidase. A inibição dessas enzimas está relacionada ao tratamento de doenças como diabetes e obesidade. Adicionalmente, perfis cromatográficos foram obtidos utilizando cromatografia em camada delgada (CCD). A CCD mostrou que os extratos de *S. paniculatum* e *M. ilicifolia* continham flavonoides, mas alcalóides e outros compostos, não foram identificados. Em relação aos ensaios de inibição enzimática, α -amilase foi inibida pelos extratos de *V. polyanthes* e *S. paniculatum* em 29 % e 19,8% respectivamente enquanto que o extrato de *M. ilicifolia* não apresentou inibição contra essa enzima. No ensaio de inibição da α -glicosidase, os extratos de *V. polyanthes*, *S. paniculatum* e *M. ilicifolia* apresentaram 51%; 1,9% e 97% de inibição dessa enzima. Os resultados expressam a média com desvio padrão menor que 5%. O extrato de espinheira santa chamou atenção devido à pronunciada atividade inibitória contra a enzima α -glicosidase e ausência de inibição contra a enzima α -amilase, o que sugere uma especificidade, que pode ser interessante para a terapêutica. Até onde vai nosso conhecimento, esse é o primeiro relato da atividade do extrato aquoso de *M. ilicifolia* sobre a enzima α -glicosidase.

COLABORADORES:

Patricia Marques Rodrigues (PG), Andre Dias Araujo Mazzari (PG), Pérola Oliveira Magalhaes (PQ), Yris Maria Fonseca-Bazzo (PQ), Jose Maria Prieto-Garcia (PQ)

PALAVRAS-CHAVE:

Solanum; Maytenus; Vernonia



Efeito da ozonização na qualidade de morango armazenado

Adriellen da Silva Albuquerque; Lucas Pereira Ibiapina; Maely Christine Paixão Soares; Sara Ferreira; Vitória Machado Dias; Daniel

Unidade Acadêmica: Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária

Instituição: Colégio Militar de Brasília

Orientador (a): Ernandes Rodrigues de Alencar

RESUMO:

O ozônio se destaca por seu elevado potencial oxidativo, o que o torna eficiente na inativação de microrganismos, tais como bactérias, fungos e vírus. Então, objetivou-se avaliar o efeito do ozônio na qualidade de morango. Os morangos (*Fragaria ananassa* Duch) da variedade "Festival" foram adquiridos diretamente de um produtor da região administrativa de Brazlândia no Distrito Federal. Os frutos foram coletados no estado de maturação comercial (3/4 maturação), depois foram transportados para o Laboratório de Pré-Processamento e Armazenamento de Produtos Vegetais, colocados sobre refrigeração, a 5 °C por um período de aproximadamente 12 h. Os frutos foram submetidos a concentração do gás equivalente a 1.000 ppm, por 30 e 60 min, e armazenados em câmara fria a 5 °C por 12 dias. Avaliou-se o percentual de perda de massa fresca, pH, teor de vitamina C, teor de sólidos solúveis totais, acidez titulável, relação entre teor de sólidos solúveis totais e acidez titulável. Em geral a ozonização não influenciou a qualidade dos frutos, exceto para as variáveis de perda de massa fresca e teor de vitamina C. O percentual de perda de massa fresca foi menos intenso nos frutos ozonizados. Não foi observado redução no teor de vitamina C nos frutos ozonizados na concentração de 1.000 ppm, por 60 minutos. A ozonização pode ser considerada uma importante alternativa para a manutenção da qualidade de morangos.

COLABORADORES:

Sabrina Magaly Navas Cajamarca

PALAVRAS-CHAVE:

Ozonização, qualidade, armazenamento

Uma proposta de aproximação dos jovens do Assentamento Virgilândia com a comunidade universitária - UnB

*Alan Silva Barros, Edinatriz Vieira Barbosa, Josiele Santos Muniz, Leonardo Leão Dos Santos Costa,
Lucas da Silva Brandão, Pedro Henrique Soares da Costa, Tátilla*

Unidade Acadêmica: Faculdade de Educação -FE

Instituição: Colégio Estadual Assentamento Virgilândia

Orientador (a): Maria Neuza da Silva Oliveira

RESUMO:

O projeto teve por objetivo aproximar os jovens do Assentamento Virgilândia com a comunidade universitária - UnB. A proposta foi incentivá-los no ingresso ao ensino superior e nos projetos de pesquisa desenvolvidos pela Universidade de Brasília, relacionados aos temas agroecologia e extrativismo do bioma Cerrado. Esses jovens são egressos do Curso de extensão “Formação Agroecológica e Cidadã para a Juventude Rural” ofertado pela Universidade de Brasília/UnB em parceria com a Secretaria Nacional da Juventude/SNJ no ano de 2013. Virgilândia é um assentamento de reforma agrária com 18 anos de história e foi inicialmente organizado pelo Sindicato dos Trabalhadores Rurais e pela CONTAG (com participação do MLT e da Ligas Camponesas). Hoje 264 famílias vivem no assentamento, destas 120 pessoas são jovens. O assentamento está localizado a uma distância de 100 km da sede do município, Formosa/GO e possui duas escolas, uma municipal e outra estadual. Estão matriculados estudantes das séries iniciais e finais da Educação Básica, a escola funciona nos 3 turnos, com um total de 249 estudantes. A comunidade é composta por pequenos agricultores que estão rodeados por atividades de grandes usinas de cana de açúcar, o que tem causado muita destruição do cerrado. O assentamento possui um grupo de jovens atuantes nas atividades da comunidade, porém, essa juventude está excluída de diversos serviços tais como lazer, trabalho, acesso ao ensino superior, dentre outros. Parte dos jovens possui o objetivo de ingressar no ensino superior, nesse sentido, essa proposta de trabalho se justifica, pois, a aproximação desses sujeitos com a universidade abre lhes caminhos e novas possibilidades. A metodologia utilizada foi a pesquisa-ação, uma das características da pesquisa-ação é a inclusão dos sujeitos participantes no processo de produção do conhecimento. Um dos resultados alcançados foi o ingresso de um dos jovens ao ensino superior na UnB. Também houve atividades interativas na comunidade com a participação de todos os bolsistas e, a aplicação de um questionário, onde os jovens realizaram um levantamento sobre o uso dos frutos do cerrado pela comunidade local.

Palavras-chave: Juventude Rural; Inclusão; Assentamento Virgilândia.

COLABORADORES:

Simone Barbosa Couto, Antônio Barbosa, Arthur Barbosa

PALAVRAS-CHAVE:

Juventude Rural; Inclusão; Assentamento Virgilândia.



O dilema dos jovens acerca de sua identidade profissional

Ádson Willard Ferreira Albuquerque, Cleverson Messias Dias Santos, Fábio Roberto Barbosa dos Santos, Gabriela Silva Faria, Leticia Pinheiro Caetano, Samuel Fernando Alves dos Santos, Thainá Ribeiro de Oliveira, Thawany Gomes da Silva

Unidade Acadêmica: Faculdade de Educação -FE

Instituição: Centro de Ensino Médio 09 de Ceilândia, EQNO 03/05 Setor-O - Ceilândia Norte

Orientador (a): Otilia Maria Alves da Nobrega Alberto Dantas

RESUMO:

COLABORADORES:

PALAVRAS-CHAVE:



As expectativas dos jovens acerca de sua identidade profissional

Geovana de Melo Silva, Isabella Marques Gonçalves, Juliana Ferreira de Oliveira, Luiza Carolina Martins Servo, Mayara Carla Alves Benigno Ramos, Natália Ribeiro Lajes, Victória Ornelas Martins, Vinicius Silva Calvet

Unidade Acadêmica: Departamento de Administração

Instituição: Colégio Militar Dom Pedro II, Centro de Ensino Médio 09 de Ceilândia

Orientador (a): Marcos Alberto Dantas

RESUMO:

COLABORADORES:

PALAVRAS-CHAVE:



Processos de Convecionalização mediados por tecnologias

Amanda Eduarda Rosas Siqueira da Cruz, Cario Martins Lopes, Heloísa Alves Lima, Julia Nascimento Camargo da Silva, Kelly Gramacho de Jesus, Larissa Silva de Araújo

Unidade Acadêmica: Instituto de Psicologia

Instituição: Centro de Ensino Médio Ave Branca, Centro de Ensino Médio 09 de Ceilândia, Colégio Militar Dom Pedro II

Orientador (a): Silviane Bonaccorsi Barbato Bloch

RESUMO:

COLABORADORES:

PALAVRAS-CHAVE:



Nanotecnologia Verde a partir de Esterco de Ruminantes - Produção e Funcionalidade" Quantum Dots" de Carbono Luminescentes para Imageamento Seletivo de Organelas e Processos Celulares

César Matheus da Silva Rodrigues, Graciele Martins Arvelos, Juliana Souza, Rafael Araújo Gomes da Silva e Douglas Caetano dos Santos

Unidade Acadêmica: Instituto de Química

Instituição: Centro de Ensino Médio 01 de Brazlândia, Centro de Ensino Médio 09 da Ceilândia

Orientador (a): Marcelo Oliveira Rodrigues

RESUMO:

A nanotecnologia tem sido considerada por muitos especialistas como a nova revolução industrial, visto que materiais em escala nanométrica têm sido explorados em diversas áreas como eletrônica, biologia, medicina, física, química, alimentos, cosmética, agricultura, materiais e engenharias. Dentre os diversos nanomateriais que vem sendo produzidos, indubitavelmente as nanopartículas de semicondutores ou quantum dots (QD) constituem uma das classes dos mais exploradas. O principal fator limitante para aplicações in vivo dos QDs está associado ao elevado grau de toxicidade dessas nanopartículas. Isto é devido a presença de metais pesados como cádmio, cobre, zinco, índio e chumbo em suas composições. Estudos mostram que QDs à base de cádmio como CdSe, CdTe e CS (seleneto, telureto e sulfeto de cádmio respectivamente) são tóxicos para vertebrados mesmo em baixas concentrações, além do risco iminente de bioacumulação desses materiais tóxicos em órgãos e tecidos resultando em doenças graves em médio e longo prazo. Em 2004 durante um processo rotineiro de purificação de nanotubos de carbono Scriver et al isolaram uma nova classe de materiais carbonáceos composto de partículas esféricas menores que 10 nm altamente luminescentes, denominadas por Carbon Quantum Dots (C-dot). Os C-dots produzidos apresentaram propriedades ópticas similares aos CDs convencionais, porém com baixo custo de produção. Além disso, são bastante solúveis e estáveis em meio aquoso em diferentes pH, fotoestáveis, quimicamente robustos e por possuírem grupos carboxílicos superficiais as funcionalizações com espécies orgânicas, inorgânicas e biológicas são relativamente simples. No presente trabalho C-dots foram sintetizados usando esterco de ruminantes como fonte de carbono e suas propriedades ópticas e morfológicas foram avaliadas. As nanopartículas de carbono foram modificadas com etilenodiamina e encapsuladas no polímero polivinilpirrolidona. As propriedades óticas desse composto foram investigadas.

COLABORADORES:

Carbon-dots, Luminescência e esterco de ruminante

PALAVRAS-CHAVE:

0



Criando uma Biblioteca Virtual com conteúdos de Física do 2º ano do Ensino Médio

Anna Carolina de Souza Aires, Gabriel Sobral Marcondes Eugênio, Larissa Leite Coletto, Lucas Silva Farias, Moises Amorim Peres Martins, Natalia Ornelas Martins

Unidade Acadêmica: Instituto de Física

Instituição: Centro Educacional da Asa Norte, Colégio Militar Dom Pedro II

Orientador (a): Eliana dos Reis Nunes

RESUMO:

A presença da internet vem alterando o modo de vida e a produção do conhecimento e do saber. Com a presença das tecnologias de informação e comunicação (TIC) em todas as esferas e instituições sociais, a internet chega também à escola, alterando a concepção de ensino e de aprendizagem dos professores e dos estudantes. Os professores buscam então para ilustrar as suas aulas conteúdos digitais diversificados que podem atender as demandas do ensino e serem utilizados para democratizar o acesso à educação. Entre esses conteúdos digitais encontramos os recursos educacionais abertos (REA) que são materiais educacionais, de aprendizagem e de pesquisa em vários formatos e mídias disponibilizados em domínio público ou sob uma licença aberta, na sua maioria sob a licença Creative Commons (CC). Acredita-se que os REA podem se tornar um aliado no aprendizado da Física sendo para isso necessário um maior estudo sobre as suas possibilidades didáticas e uma maior divulgação de projetos desenvolvidos com os REA voltados para esta área. Assim, para facilitar o acesso do professor a esses recursos criou-se uma sala virtual no Ambiente de Aprendizagem MOODLE. Essa sala tem como finalidade dar suporte ao aluno complementando o conteúdo ministrado em sala de aula pelo professor. Vale ressaltar que a sala não é composta apenas por conteúdo em texto, mas também aplicação deste no cotidiano. Para isso utilizaram-se vídeos, applets, simulações, exercícios, artigos de pesquisa, disponibilizados gratuitamente na internet para análise, seleção e catalogação com enfoque nos conteúdos estudados pela 2ª série do Ensino Médio.

COLABORADORES:

Eliana dos Reis Nunes (orientadora); Anna Carolina de Souza Aires; Gabriel Sobral Marcondes Eugênio; Larissa Leite Coletto; Lucas Silva Farias; Moises Amorim Peres Martins; Natália Ornelas Martins.

PALAVRAS-CHAVE:

Tecnologias de Informação e Comunicação; Recursos Educacionais Abertos ; Ensino de Física

Formação Integrada e Emancipadora de Acesso à Educação Superior

Guilherme Vieira Nascimento, Sabrina da Silva Meneses

Unidade Acadêmica: Faculdade de Educação -FE

Instituição: Centro de Ensino Médio 01 do Núcleo Bandeirante, Centro de Ensino Médio 07 do Gama

Orientador (a): Erlando da Silva Rêses

RESUMO:

Desenvolvida no município de Novo Gama - GO, a pesquisa teve por objetivo, aproximar o estudante do ambiente universitário, onde o Programa Formação Integrida e Emancipadora de Acesso a Educação Superior proporcionou essa proximidade, através de suas oficinas e aulas interdisciplinares.

A formação integrada pretende desenvolver esta função desde a concepção do curso, quando todas as áreas do conhecimento estarão dialogando, a partir de possibilidades de vinculação teórico-conceitual e prática, considerando suas especificidades.

A interdisciplinaridade ocupa um lugar central neste projeto. Ela está relacionada a processos e funções desencadeadas pelas várias disciplinas, não anula o conhecimento específico nem o papel de cada profissional, pelo contrário com essa prática cada vez mais se afirma a especificidade e não se confunde com polivalência e nem com justaposição.

No entanto, o estudante beneficiário do projeto é estimulado a exercer o autodidatismo e o autoconhecimento, a partir dos elementos fundantes e centrais de cada área do conhecimento ou da formação integrada.

O estudante participou de aulas onde a interdisciplinariedade era o foco do processo, buscando quebrar com a ideia de disciplinas compartimentadas. Oficinas também foram realizadas para desenvolver temas específicos com os estudantes como, oficinas de: orientação vocacional, experimentos químicos, saúde humana, cordel, redação, meio ambiente, entre outras; que contribuíram para alcançar o objetivo da pesquisa de aproximação ao ambiente acadêmico.

O projeto desenvolve um processo de formação integrada e emancipadora de acesso à Educação Superior à estudantes da fase final e egressos do Ensino Médio do Município de Novo Gama-GO, sendo conduzido diretamente por estudantes da graduação da UnB, sob a supervisão e orientação de professores e da coordenação do projeto, onde o estudante teve acesso a informações e experiências relacionadas ao ambiente acadêmico.

COLABORADORES:

Luíz Alves da Silva - (SERPAJUS), Maria do Rosário Nascimento Ribeiro (Serpajus), Thaís Vieira Nascimento (UnB), Erlando da Silva Reses (coordenador), Carem Tamiris Oliveira dos Santos (UnB).

PALAVRAS-CHAVE:

Ensino Médio, interdisciplinariedade, ensino superior.



Nanotecnologia Verde a partir de Esterco de Ruminantes – Produção e Funcionalização de “Quantum Dots” de Carbono Luminescentes

César Matheus da Silva Rodrigues, Graciele Martins Arvelos, Juliana Souza, Rafael Araújo Gomes da Silva e Douglas Caetano dos Santos

Unidade Acadêmica: IQD

Instituição: CEM 01 Brazlândia, CEM 09 Ceilândia

Orientador (a): Marcelo Oliveira Rodrigues

RESUMO:

A nanotecnologia tem sido considerada por muitos especialistas como a nova revolução industrial, visto que materiais em escala nanométrica têm sido explorados em diversas áreas como eletrônica, biologia, medicina, física, química, alimentos, cosmética, agricultura, materiais e engenharias. Dentre os diversos nanomateriais que vem sendo produzidos, indubitavelmente as nanopartículas de semicondutores ou quantum dots (QD) constituem uma das classes dos mais exploradas. O principal fator limitante para aplicações in vivo dos QDs está associado ao elevado grau de toxicidade dessas nanopartículas. Isto é devido a presença de metais pesados como cádmio, cobre, zinco, índio e chumbo em suas composições. Estudos mostram que QDs à base de cádmio como CdSe, CdTe e CS (seleneto, telureto e sulfeto de cádmio respectivamente) são tóxicos para vertebrados mesmo em baixas concentrações, além do risco iminente de bioacumulação desses materiais tóxicos em órgãos e tecidos resultando em doenças graves em médio e longo prazo. Em 2004 durante um processo rotineiro de purificação de nanotubos de carbono Scrivens et.al isolaram uma nova classe de materiais carbonáceos composto de partículas esféricas menores que 10 nm altamente luminescentes, denominadas por Carbon Quantum Dots (C-dot). Os C-dots produzidos apresentaram propriedades ópticas similares aos CDs convencionais, porém com baixo custo de produção. Além disso, são bastante solúveis e estáveis em meio aquoso em diferentes pH, fotoestáveis, quimicamente robustos e por possuírem grupos carboxílicos superficiais as funcionalizações com espécies orgânicas, inorgânicas e biológicas são relativamente simples. No presente trabalho C-dots foram sintetizados usando esterco de ruminantes como fonte de carbono e suas propriedades ópticas e morfológicas foram avaliadas. As nanopartículas de carbono foram modificadas com etilenodiamina e encapsuladas no polímero polivinilpirrolidona. As propriedades ópticas desse composto foram investigadas.

COLABORADORES:

PALAVRAS-CHAVE:

Carbon-dots, Luminescência e esterco de ruminante



Meninas Velozes

Maysa Victoria dos Santos Lima; Milca da Silva Lourenço; Mirela Cordeiro da Silva; Rayssa Esther da Silva Santos; Viviany Oliveira Fernandes; Maria Eduarda Ferreira

Unidade Acadêmica: Faculdade de Engenharia - FGA

Instituição: CEM 404 - Santa Maria

Orientador (a): Suzana Moreira Avila

RESUMO:

As carreiras de engenharias representam uma grande oportunidade para jovens no Brasil. Os desafios nacionais de desenvolvimento colocam a engenharia brasileira em um patamar de pleno emprego. Esse aquecimento do mercado de engenharia consiste em um elemento facilitador da mobilidade social tendo em vista a ampla possibilidade de inserção profissional. Com isso, desafios importantes são colocados às universidades brasileiras: proporcionar um padrão de excelência acadêmica com a formação de engenheiros de qualidade, buscando novas práticas institucionais que atendam às atuais necessidades de proporcionar equidade social. Além do pequeno número de alunos de classes socialmente desfavorecidas, observa-se nos cursos de engenharia uma baixa diversidade do gênero, com apenas 20-25% de mulheres. Definitivamente não existe nenhum fator limitador à inserção da mulher no vasto mercado de trabalho da engenharia. Ao contrário, aumentar a presença da mulher nos ambientes profissionais das engenharias é um fator desejável aos novos desafios da profissão, tornando-a mais diversa em seus olhares e mais humana em seus objetivos. O projeto Meninas Velozes é estruturado em três eixos: Equidade de gênero e social, fortalecimento de base acadêmica e motivação para a área das engenharias. O projeto se baseia na mobilização de um grupo alunas de ensino médio da escola CEM-404 de Santa Maria por meio de atividades (oficinas e visitas técnicas) associadas a conceitos de automóveis de competição. As oficinas realizadas foram: "Tempo e Movimento", "Unidade de Medidas e Vetores" e "Desenho 3D". Nessas oficinas foram abordados conteúdos básicos da física, vistos pelas alunas na escola, que são importantes para a engenharia. Foram realizadas visitas a laboratórios da FT e na experimentoteca, no departamento de física. As atividades foram desenvolvidas com apoio de graduandas voluntárias dos cursos de Engenharia de Produção e Engenharia Mecânica da FT/UnB.

COLABORADORES:

0

PALAVRAS-CHAVE:

Equidade de gênero, Equidade social, Engenharias



CATALOGAÇÃO DAS PUBLICAÇÕES COM EMULSÕES DE ÓLEOS VEGETAIS E ACOMPANHAMENTO DE ESTABILIDADE

TATIELE SOUZA DA SILVA

Unidade Acadêmica: FACULDADE DE CEILÂNDIA

Instituição: CEDLAN

Orientador (a): LÍVIA CRISTINA LIRA DE SÁ BARRETO

RESUMO:

Emulsão é um sistema termodinamicamente instável resultante da mistura de dois líquidos imiscíveis entre si e estabilizado por um agente emulsificante. De acordo com a natureza da fase externa, contínua ou dispersante, a emulsão pode ser classificada como A/O ou O/A. Estes sistemas semissólidos são amplamente utilizados em produtos farmacêuticos devido as suas propriedades intrínsecas para veiculação de ativos medicamentosos e cosméticos. Necessitando, portanto, apresentar segurança e eficácia através da manutenção de sua estabilidade química, físico-química e microbiológica. A avaliação da qualidade de uma emulsão é verificada durante seu desenvolvimento farmacotécnico, em câmara climática com exposição às condições controladas de temperatura e umidade, por um período determinado. Durante o qual, amostras são submetidas a uma série de análises, como por exemplo, à variação de caracteres organolépticos, reológicos e microbiológicos para definição de seu prazo de validade.

COLABORADORES:

ELIANE MOLICA; AMANDA DA CONCEIÇÃO DE ALMEIDA; ANDRESSA REIS GUIMARÃES TEIXEIRA; IZABEL CRISTINA RODRIGUES DA SILVA

PALAVRAS-CHAVE:

emulsão, estabilidade, prazo de validade