



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

FORMULÁRIO-SÍNTESE DA PROPOSTA - SIGProj
EDITAL Edital nº 296/16 - Submissão de Cursos de Extensão - Novos Docentes

Uso exclusivo da Pró-Reitoria (Decanato) de Extensão

PROCESSO N°:

SIGProj N°: 241014.1264.260928.23062016

PARTE I - IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO: Química Ambiental: Resíduos Perigosos - Aspectos Conceituais e Práticos.

TIPO DA PROPOSTA:

Curso

ÁREA TEMÁTICA PRINCIPAL:

Comunicação

Cultura

Direitos Humanos e Justiça Educação

Meio Ambiente

Saúde

Tecnologia e Produção Trabalho

Desporto

COORDENADOR: Juliana Fernanda Almeida Castro

E-MAIL: julianacastro@ifsp.edu.br

FONE/CONTATO: (12)36216285 / (12)(981252478



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE CURSO DE EXTENSÃO

Uso exclusivo da Pró-Reitoria (Decanato) de Extensão

PROCESSO N°:
SIGProj N°: 241014.1264.260928.23062016

1. Introdução

1.1 Identificação da Ação

Título: Química Ambiental: Resíduos Perigosos - Aspectos Conceituais e Práticos.

Coordenador: Juliana Fernanda Almeida Castro / Docente

Tipo da Ação: Curso

Edital: Edital nº 296/16 - Submissão de Cursos de Extensão - Novos Docentes

Faixa de Valor:

Vinculada à Programa de Extensão? Não

Instituição: IFSP - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Unidade Geral: PRX - Pró Reitoria de Extensão

Unidade de Origem: CAR - Caraguatatuba

Início Previsto: 25/07/2016

Término Previsto: 02/12/2016

Possui Recurso Financeiro: Não

1.2 Detalhes da Proposta

Carga Horária Total da Ação: 30 horas

Justificativa da Carga Horária: Serão ministradas duas aulas semanais até que se complete a carga horária total do curso.

Periodicidade: Semestral

A Ação é Curricular? Não

Abrangência:

Regional

1.2.1 Turmas

Turma 1

Identificação:	Turma 1
Data de Início:	25/07/2016
Data de Término:	02/12/2016
Tem Limite de Vagas?	Sim
Número de Vagas:	35
Tem Inscrição?	Sim
Início das Inscrições:	25/07/2016
Término das Inscrições:	02/12/2016
Contato para Inscrição:	Instituto Federal - Campus Caraguatatuba Avenida Rio Grande do Norte, 450 Indaia
Tem Custo de Insc./Mensalidade?	Não
Local de Realização:	Instituto Federal - Campus Caraguatatuba Avenida Rio Grande do Norte, 450 Indaia

1.3 Público-Alvo

professores, profissionais da área ambiental, estudantes interessados pelo tema.

Nº Estimado de Público: 35

Discriminar Público-Alvo:

	A	B	C	D	E	Total
Público Interno da Universidade/Instituto	0	0	0	0	0	0
Instituições Governamentais Federais	0	0	0	0	35	35
Instituições Governamentais Estaduais	0	0	0	0	0	0
Instituições Governamentais Municipais	0	0	0	0	0	0
Organizações de Iniciativa Privada	0	0	0	0	0	0
Movimentos Sociais	0	0	0	0	0	0
Organizações Não-Governamentais (ONGs/OSCIPs)	0	0	0	0	0	0
Organizações Sindicais	0	0	0	0	0	0
Grupos Comunitários	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	35	35

Legenda:

(A) Docente

(B) Discentes de Graduação

- (C) Discentes de Pós-Graduação
- (D) Técnico Administrativo
- (E) Outro

1.4 Caracterização da Ação

Área de Conhecimento:	Química » Ciências Exatas e da Terra
Área Temática Principal:	Educação
Área Temática Secundária:	Meio ambiente
Linha de Extensão:	Questões Ambientais
Caracterização:	Presencial
Subcaracterização 1:	

1.5 Descrição da Ação

Resumo da Proposta:

Trata-se de um curso de aprimoramento para profissionais da área ambiental, professores e estudantes interessados pelo tema. O curso de Resíduos Perigosos pretende abordar aspectos conceituais e práticos sobre o assunto, como definição e classificação dos tipos de resíduos, bem como as características químicas e biológicas que os tornam tóxicos, as formas de descarte adequado para determinados resíduos e os principais programas de coleta e reciclagem existentes. Pretende-se também analisar e estudar as resoluções e normas que regulam principalmente a classificação e o descarte de resíduos sólidos urbanos.

Palavras-Chave:

Resíduos urbanos, Reciclagem, PNRS, resoluções CONAMSA, Resolução ABNT NBR-10004

Informações Relevantes para Avaliação da Proposta:

1.5.1 Justificativa

Este trabalho surgiu da busca por ações concretas em prol da redução dos impactos ambientais gerados pelo descarte inadequado de certos resíduos residenciais. Neste sentido, a educação ambiental é um recurso valioso no processo de disseminação das ideais inerentes ao processo de conservação do meio ambiente. A proposta é balizada pelos termos que discorrem sobre a educação ambiental inseridos no contexto da Política Nacional de Educação Ambiental, para a qual o Decreto nº 4,281 de 25 de junho de 2002 regulamenta a Lei nº 9,795 de 27 de abril de 1999. Promover a divulgação e a discussão de temas ligados à questão ambiental junto à comunidade adulta (já não inserida no contexto escolar, e que de certa forma não teve contato com esse conhecimento de forma mais sistematizada) estabelece um vínculo entre as novas gerações, que recebem essas informações de forma mais intensa, e a geração anterior tornando o processo de redução de impactos ambientais mais eficientes. Outro enfoque é atuar na formação continuada de professores da rede de ensino pública ou privada, devido ao poder de ação como multiplicadores inerente à atuação de educador. Portanto, discorrer sobre o tema Resíduos Perigosos (com a divulgação dos postos de coleta de resíduos residenciais mais específicos, bem como os principais programas de coleta existentes) permitirá ampliar o conhecimento dos participantes do curso acerca do assunto. Espera-se que esta iniciativa auxilie no processo de educação ambiental reforçando atitudes que levem em conta a preservação do meio ambiente.

1.5.2 Fundamentação Teórica

Muitos municípios passam pelo estabelecimento da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) instituída pela Lei nº 12,305 de 2 agosto de 2010 (PNRS, 2010) e regulamentada pelo Decreto nº 7,404 de

23 de dezembro de 2010 (Brasil, 2010). Esta política foi resultado de muita discussão sobre quais instrumentos seriam adotados diante dos problemas de ordem ambiental, social e econômico que decorrem do descarte incorreto dos resíduos sólidos urbanos (RSU). As ações previstas na PNRS compreendem interferir na geração dos resíduos para reduzir o descarte, incentivando, por exemplo, hábitos de consumo sustentável, aumento da reciclagem e reutilização dos resíduos (MMA, 2015).

A importância do estabelecimento de políticas públicas se destaca quando se observa os números relacionados ao descarte desses resíduos. A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) é uma entidade sem fins lucrativos criada em 1976, sendo uma representante da Solid Waste Association, uma das principais associações que trata de resíduos sólidos no mundo. A ABRELPE destaca uma estimativa nacional brasileira para o ano de 2012, em que cerca de 64 milhões de toneladas de RSU foram geradas, deste total cerca de 37,5 % (24 milhões) foram enviados para destinos inadequados (ABRELPE, 2015). Um dado mais atual, para o ano de 2014, estimou que foram produzidos 78,6 milhões de toneladas de resíduos, representando um aumento de 2,9% de 2013 para 2014. Índice superior à taxa de crescimento populacional no país no mesmo período, cerca de 0,9 % (ABRELPE, 2015). Já num período de dez anos (de 2003 a 2014) o aumento da quantidade de lixo gerada foi de 29%, sendo que o crescimento populacional foi de 6%, dessa quantidade de resíduo gerado cerca de 41,6% foram descartados de forma inadequada (LENHARO, 2015).

Outro problema é que boa parte dos resíduos urbanos passíveis de reciclagem não são reciclados. Em nível nacional cerca de 32% dos RSU gerados são compostos por papel, plásticos, vidro, metais e embalagens que são passíveis de reutilização ou reciclagem, entretanto desse total apenas uma pequena porcentagem (2 a 2%) são efetivamente enviados para serem reciclados (SIMAS et al., 2014). Já para o estado de São Paulo esse valor cai para 1,6%, estima-se que de uma quantidade de 13.277,5 t/dia de geração de RSU composto por materiais potencialmente reutilizáveis apenas 245,55 toneladas são encaminhadas para a reciclagem (SIMAS et al., 2014).

Já é bem estabelecido que o descarte inadequado de lixo é prejudicial à saúde pública e danoso ao meio ambiente, o manejo adequado desses resíduos é uma estratégia para a preservação do meio ambiente bem como para a manutenção da saúde pública (GOLVEIA, 2012; ALBERT, 2005), sendo que há definições claras sobre a classificação dos resíduos com relação aos riscos potenciais à saúde pública e ao meio ambiente na norma NBR 10004 (NBR, 2004). Muitos desses resíduos apresentam, por exemplo, metais pesados, que por sua toxicidade pode causar danos ao cérebro, doenças nos rins e no fígado, além de poder causar também danos ósseos, inclusive por serem bioacumulativos (GIRARD, 2013; CESAR, 2010; BAIRD, 2011). Portanto, diante desse panorama atual relativo aos Resíduos Sólidos Urbanos, é essencial divulgar esses conhecimentos, e uma forma é fazer uso de uma importante ferramenta: a educação ambiental. Dentro desse contexto, foi idealizado o curso de formação inicial e continuada Química Ambiental: Resíduos Perigosos – Aspectos Conceituais e Práticos.

1.5.3 Objetivos

Promover a educação ambiental através da divulgação de conhecimentos relativos à química ambiental, especificamente relacionado aos resíduos sólidos urbanos.

Analisar e discutir algumas leis e normas relativas ao assunto.

Apresentar as principais definições relativas aos resíduos sólidos urbanos.

1.5.4 Metodologia e Avaliação

As aulas serão ministradas adotando uma abordagem teórica fazendo uso de lousa e recursos multimídia. Os alunos poderão ser divididos em grupos para o estudo de leis, normas, resoluções e decretos, com exposição posterior para a sala das conclusões e interpretações resultantes da leitura e estudo desses documentos. Esta metodologia permite tornar a aquisição desse tipo de conhecimento mais dinâmica e interessante. A apresentação de seminários pelos alunos de temas vinculados ao curso poderá ser utilizado como ferramenta no processo de incentivo da autonomia na aquisição de conhecimento, ficando a critério do professor adotar as metodologias mais pertinentes ao contexto público que virá a se matricular no curso. Quanto à avaliação, o curso poderá contar com listas de exercícios, rodas de discussão, estudos em grupo, apresentação de seminários, prova escrita e outras formas de avaliação que o professor possa

achar pertinente.

1.5.5.1 Conteúdo Programático

Introdução à Química Ambiental;
Conceitos de Química Ambiental;
Definição de resíduos sólidos;
Tratamento e disposição dos resíduos;
5 R's (Repensar, Reduzir, Recusar, Reutilizar e Reciclar);
Bioacumulação e Metais Pesados;
Leis, normas e políticas envolvendo RSU.

1.5.6 Relação Ensino, Pesquisa e Extensão

A relação entre ensino, pesquisa e extensão promove uma dinâmica coesa entre as diversas ações institucionais promovidas por uma Instituição de Ensino Superior (IES). O Instituto Federal fomenta o estabelecimento deste tripé com o incentivo de atividade que abrangem essas três esferas de atuação, sejam com o ensino regular, os projetos de Extensão ou Iniciação Científica, bem como através de cursos de extensão de formação inicial e continuada.

Apesar desse tripé ser, às vezes, entendido de forma separada, podemos representá-lo como uma figura contendo três círculos que se sobrepõem parcialmente nas extremidades, sendo que no centro as três estão sobrepostas. Portanto, para algumas ações fica difícil separar o que é pesquisa e o que é extensão, enquanto para outras fica difícil classificar o que é ensino e o que é pesquisa, e assim por diante. Adotando uma classificação mais geral sobre ensino, pesquisa e extensão percebemos que cada uma dessas ações estão vinculadas entre si, complementando.

Quando nos referimos à educação ambiental, em contexto mais amplo, o da educação para a cidadania, podemos considerá-la como elemento determinante para a consolidação de sujeitos, cidadãos (JACOBI, 2003). Segundo o artigo 1º da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA, 1999):

“Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

Neste contexto, o curso Química Ambiental: Resíduos Perigosos – Aspectos Conceituais e Práticos almeja contribuir significativamente para o fortalecimento desse tripé através da educação ambiental, bem como tem como intuito promover a conscientização dos indivíduos com relação às ações individuais e coletivas que favorecem a preservação do meio ambiente, associando ensino, pesquisa e extensão.

1.5.7 Avaliação

Pelo Público

Será distribuído um questionário bimestral para avaliar o curso. essa ferramenta permitirá que os matriculados externem suas impressões, inclusive propondo alterações se sentirem necessidade.

Pela Equipe

será analisado o resultado das atividades propostas aos alunos (sejam listas de exercícios, seminários, provas) para promover uma avaliação contínua no decorrer do curso, promovendo, inclusive, alterações na metodologia de ensino adotada caso necessário.

1.5.8 Referências Bibliográficas

ABRELPE, Panorama dos resíduos sólidos no Brasil em 2014. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2014.pdf>. Acesso em: 15 dez.2015.

ALBERT, E. P.V., CARNEIRO, A. P. e KAN, L. Recuperação de áreas Degradadas por Disposição de Resíduos Sólidos Urbanos, Diálogos & Ciência: Revista Eletrônica da Faculdade de Tecnologia e Ciências de Feira de Santana. Feira de Santana. Ano 3, n. 5, jun. 2005. Disponível em: <http://www.ftc.br/dialogos>. Acesso em: 16 dez. 2015.

BAIRD, C.; CANN, M.; GRASSI, M. T. Química Ambiental. 4ª Edição. Ed. Bookman. Porto Alegre: 2011.

Brasil, Decreto nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm. Acesso em: 16 dez. 2015.

GIRARD, J. E. Princípios de Química Ambiental, 2ª Edição. Ed. Gen-LTC, Rio de Janeiro: 2013.

GOLVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. Ciências & Saúde Coletiva, vol. 17, n. 6, p. 1503-1510, 2012.

JACOBI, P. educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de pesquisa, v. 118, n. 1, p;189-2058, 2003.

LENHARO, M. Mesmo com política de resíduos, 41,6 % do lixo tem destino inadequado. Disponível em: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2015/07/mesmo-como-politica-de-residuos-416-do-lixo-tem-destino-inadequado.html>. Acesso em: 17 dez. 2015.

MMA – Ministério do Meio Ambiente, Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos>. Acesso em: 16 dez. 2015.

NRB, Norma Brasileira ABNT NBR 10004 de 31 de maio de 2004, 2ª Edição. Disponível em: <http://www.videverde.com.br/docs/NBR-n-10004-2004.pdf>. acesso em: 16 dez. 2015.

PNEA, Política Nacional de Educação Ambiental – Lei nº 9,795 de 27 de abril de 1999. Art 1º. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 16 dez. 2015.

PNRS, Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei nº 12,305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/12305.htm. Acesso em: 16 dez. 2015.

PROENÇA, I. C. L.; ANDRADE, R. C.; TOMAZELLA, V. B.; PALMA, V. H.; CUISSI, R. & SOUZA, B. DIÁLOGOS DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: DESAFIOS E POTENCIALIDADES NAS PRÁTICAS AMBIENTAIS ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE LAVRAS/MG. REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental, v. 29, dez. 2012. Disponível em: <http://www.seer.furg.br/remea/article/view/2955>. Acesso em: 15 de dez. 2015.

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução á química ambiental. 2ª Edição. Ed. Artmed. Porto Alegre: 2010.

SIMJAS, A. L. F.; TAJIRI, C. A. H.; ROMANELLI, M. F.; MANSOR, M. T. C.; SANTOS, M. B.; STOROLLI, M. L.; SILVA, W. L. C., PEREZ, A. M. L.; NETO, P. P. C.; IWAI, C. K.; ASSUMPÇÃO, M. H. P. L.; RIBEIRO, F. M.; BARROS, E. C.; LIMA, N. G. B.; OGATA, J. T. e WOLMER, F. A. Plano de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo. Organizadores André Luiz Fernandes Simas, Zuleica Maria de Lisboa Perez. 1ª Edição. São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente – SMA, 2014. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/blog/2014/10/29/plano-de-residuos-solidos-do-estado-de-sao-paulo-e-lançado>. Acesso em 15 de dez. 2015.

1.5.9 Observações

1.6 Anexos

Nome	Tipo
plano_de_ensino_quimica_ambiental_e_residuos_perigosos.pdf	Plano de Ensino dos Componentes
termo_de_anuencia_residuos0001.pdf	Termo de Anuência

2. Equipe de Execução

Local _____, 15/08/2016

Juliana Fernanda Almeida Castro
Coordenador(a)/Tutor(a)
