

INSTITUTO FEDERAL BAIANO CAMPUS CATU
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL – DDE
NÚCLEO DE PESQUISA E DE EXTENSÃO – NUPE
GRUPO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E POPULARIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS

**Curso de Extensão em Educação Científica e Metodologias para
Iniciação Científica Júnior**

1. COORDENAÇÃO

- Núcleo de Extensão do IF Baiano Campus Catu
Professores Marcelo Oliveira e Jacson de Jesus

2. REALIZAÇÃO

- Grupo de Pesquisa em Educação Científica e Popularização das Ciências (GPEC)
<http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/detalhegrupo.jsp?grupo=IW9W708CKT5EMV>

3. APRESENTAÇÃO

O Curso de extensão em Educação Científica e Metodologias para IC Jr é uma iniciativa do Grupo de Pesquisa em Educação Científica e Popularização das Ciências do IF Baiano Campus Catu que visa fomentar a discussão e a implementação de atividades de pesquisa na educação básica e técnica através da formação continuada de professores-orientadores e do incentivo da pesquisa nas escolas da rede básica e técnica da região. Por se tratar de um processo pioneiro em nossa região, o IF Baiano oferecerá para professores da rede básica e técnica cursos de formação para orientação de Iniciação Científica Jr, com o objetivo de auxiliar os docentes no processo de condução da iniciação científica dos seus alunos. Os cursos serão gratuitos e discutirão desde a metodologia da pesquisa à redação de resumos expandidos e planos de pesquisa nas áreas de cada professor. O curso está subdividido em áreas específicas, além de um módulo comum voltado para os fundamentos teóricos da educação e da iniciação científica no âmbito do ensino médio.

Os interessados deverão inscrever-se no site do evento ou diretamente no campus (NUPE). Eventuais dúvidas poderão ser sanadas por telefone ou pelo e-mail: femmic2012@gmail.com .

4. JUSTIFICATIVAS

A limitada educação científica básica em C&T (Ciência e Tecnologia) dos jovens vai marcar o destino e o campo de possibilidades de muitos deles em relação ao futuro profissional. A pouca vivência no que diz respeito ao âmbito da C&T resulta em importante desigualdade de oportunidades. Advoga-se que a difusão da C&T é precária e que a escola não prepara adequadamente os jovens para o mundo do trabalho, assim como há pouco estímulo para que sigam carreiras científicas e projetos profissionais de caráter acadêmico.

Neste tipo de perspectiva, hoje amplamente adotado nos ambientes de aprendizagem, o processo formativo ocorre conjuntamente com o processo de construção de conhecimento, uma noção que se tornou conhecida entre nós como “educar pela pesquisa” (Demo, 1996) educar pesquisando, pesquisar educando. Significa que a formação científica não pode ser visualizada como interferência externa eventual, mas como dinâmica intrínseca do próprio

processo formativo. Outra maneira de colocar seria acentuar os aspectos formativos do exercício bem feito da “autoridade do argumento”, motivando a construção da autoria e autonomia (Demo, 2005). Em geral, vemos pesquisa como iniciativa metodológica e própria de figuras dotadas de expertise elevada e envoltas em ambientes neutros/objetivos, de gosto positivista. Pesquisa como modo de produzir conhecimento é referência substancial. Não se trata de colocar reparos nisso (Demo, 2010, 20).

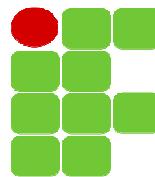
Algumas instituições educacionais tem obtido ótimos resultados através da implementação da IC Jr no Ensino Básico, como é o caso do laboratório de Iniciação Científica da Fundação Osvaldo Cruz. Segundo Cristina Araripe Ferreira (2010, 17), programas que envolvem a pesquisa como princípio educativo no ensino médio pode lograr consideráveis resultados, entre eles: a melhoria na qualidade da educação, em especial da área de educação e ciências; o papel dos pesquisadores em incentivar os jovens a seguirem carreiras científicas; e o trabalho de iniciação científica com jovens como forma de pensar a ciência para além das dicotomias entre trabalho intelectual e trabalho manual. Já Maria da Glória Bonelli (2010) considera que a iniciação científica no ensino médio e superior pode contribuir para evitar a inserção precoce e precária do jovem no mercado de trabalho, além de qualificá-lo e prepará-lo para o mundo científico, diminuindo as resistências dos jovens à teoria, à abstração e à pesquisa, visto que o universo da pesquisa e das profissões se organiza de modo diferente da lógica de mercado e presume investimentos de longa duração.

Neste sentido, o Grupo de Pesquisa em educação Científica e Popularização das Ciências (GPEC) ofereceu nos anos de 2010 e 2011 várias atividades à comunidade da região nas áreas de educação científica das quais se destacam: 3^a Mostra de Iniciação Científica do IF Baiano (2010), 10^a Feiras dos Municípios e 1^a Mostra de Iniciação Científica em 2011 (www.ifbaiano.edu.br/femmic). Lançamento da Revista *Ciência Junior* (no prelo), fortalecimento do Projeto de Educação Escola Itinerante (www.ifbaiano.edu.br/itinerante), e a primeira edição do curso de extensão em Metodologia da Pesquisa Aplicada à IC Júnior. O curso contou com a participação inicial de 80 professores de diversas escolas de Catu e região e viabilizou a produção de várias pesquisas desenvolvidas com os alunos das escolas desses professores. Os trabalhos finais foram apresentados na 10^a FEMMIC, sendo que os premiados foram selecionados para a participação na Feira Ciência Jovem, que ocorreu em outubro na cidade de Olinda-PE e na Feira Brasileira de Ciências e Engenharia, que ocorrerá na USP em São Paulo, em março deste ano. Sendo assim, é válido afirmar que os resultados dos primeiros cursos oferecidos pelo GPEC tiveram uma repercussão muito positiva na prática pedagógica desses professores e na aprendizagem dos alunos participantes.

Em conformidade com as questões ora levantadas e com a experiência com IC Jr aprendida por professores e alunos do IF Baiano consideramos de suma importância que as instituições educacionais e seus agentes diretos – diretores, supervisores, professores e alunos – abracem a idéia da pesquisa como princípio educativo, pois através desta partimos da condição de leitores para a de autores do conhecimento.

5. OBJETIVOS

- Incentivar a ideia da pesquisa como princípio educativo na educação básica e técnica, através da prática da orientação de professores para iniciação científica júnior;
- Estimular parcerias entre instituições públicas e privadas em prol da melhoria da educação na microrregião litoral norte agreste de Alagoinhas e região metropolitana de Salvador;
- Estimular a produção de pesquisas sobre as realidades e o cotidiano local, atribuindo novos sentidos ao ato de aprender;



- Certificar 80 profissionais em educação (professores e licenciandos) de várias áreas do conhecimento no curso de Metodologia da Pesquisa Aplicada a IC Júnior;

6. METODOLOGIA

O curso será dividido em aulas presenciais e semipresenciais. As aulas presenciais serão divididas em quatro blocos divididos em módulos de 08 horas cada que serão ministradas aos sábados das 08:00 da manhã às 16:20 da tarde, com intervalo de almoço de 11:20 às 13:00h.

Módulo	Conteúdo	Data	Professores Responsáveis
Módulo I	Fundamentos Teórico-Metodológicos da Educação Científica	10 de março	Equipe de Rejane Lira (UFBA)
Módulo II	Práticas Pedagógicas para Orientadores de Iniciação Científica Júnior	24 de março	Equipe da profª Rejane Lira (UFBA)
Módulo III	TIC aplicada à Metodologia da Pesquisa; Metodologia da Pesquisa aplicada da Iniciação Científica Júnior;	14 de abril	Professores Cayo e Társio Mirna e Ana Rita Chiara
Módulo IV	Oficinas de Pesquisa nas áreas específicas (ver a sessão cursos oferecidos);	28 de abril	Professores Marcelo, Isabela, Alexandra, Joana, Jacson e Mison

As atividades semipresenciais serão subdivididas em duas etapas:

- ✓ Atendimento ao discente (consultoria opcional com os professores do curso);
- ✓ Construção e execução de um plano de pesquisa por alunos do Ensino Básico e/ou técnico, sob orientação do cursista a ser apresentado em forma de pôster pelo aluno-orientando na FEMMIC 2012;

7. PÚBLICO ALVO

- Professores e licenciandos que estejam atuando no Ensino Fundamental II (7^a e 8^a Séries), Ensino Médio ou Técnico nas redes pública e privada de ensino.

8. MÓDULOS ESPECÍFICOS

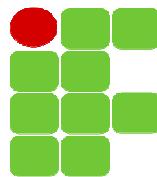
- História Regional e Local
- Matemática
- Química e Microbiologia
- Biologia
- Meio Ambiente
- Literatura e estudos culturais

9. CARGA HORÁRIA

- Um total de 80 horas/Aulas distribuídas em:
- 32 horas/aulas teóricas;
- 08 Horas/aulas p/ atendimento discente
- 40 Horas/Aula p/ construção e execução de plano de pesquisa

10. INSCRIÇÕES

- Unicamente pela internet (A PARTIR DE 06 A 17 DE FEVEREIRO), através do preenchimento do formulário eletrônico disponível em: www.ifbaiano.edu.br/femmic



11. CRONOGRAMA

Atividade	Dada
Inscrições	06 a 17/02
Seleção	18 à 26/02
Resultados	27/02
Matrículas	01 a 06/03
Aulas Presenciais	17 e 31/03 e 14 e 28/04
Período para consultoria	02 a 16/05
Entrega do Plano de Pesquisa	04/06
Inscrições na FEMMIC	Junho e Julho
Apresentação de pôsteres (FEMMIC 2012)	23 a 26/09
Entrega dos certificados	25/09

12. DAS VAGAS

- Serão oferecidas 20 vagas em cada área, incluindo as vagas negociadas com instituições privadas, as secretarias municipais de educação e com a DIREC03.

13. SELEÇÃO DOS INSCRITOS

- Através da avaliação das justificativas preenchidas pela internet ato da inscrição.

14. AVALIAÇÃO E TRABALHO DE CONCLUSÃO

A avaliação, como parte integrante do processo educativo, acontecerá ao longo do curso, de modo a permitir reflexão-ação-reflexão da aprendizagem e apropriação do conhecimento, resgatando suas dimensões diagnóstica, informativa e processual. Além disso, será exigido como comprovação das atividades semipresenciais a construção e execução de um plano de pesquisa por alunos do cursista, oriundos, de preferência da escola onde este trabalha com culminância numa apresentação de pôster que deverá ocorrer na FEMMIC 2012, a se realizar entre os dias 23 e 26 de setembro desse ano.

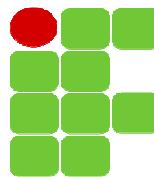
15. CERTIFICAÇÃO

A participação de pelo menos 75% das aulas e construção e execução do plano de pesquisa junto aos alunos das escolas de origem garantirá aos participantes o certificado do curso DE Extensão em Educação Científica e Metodologias para Iniciação Científica Júnior com a carga horária de 80 horas expedido pelo Núcleo de Extensão do IF Baiano Campus Catu.¹

16. REFERÊNCIAS

- BONELLI, Maria da Glória. Os desafios que a juventude e o gênero colocam para as profissões e o conhecimento científico. In: FERREIRA, Cristina (Org.). Juventude e iniciação científica: políticas públicas para o ensino médio. - Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010
- DEMO, Pedro. Educação Científica. In: B. Téc. Senac: a R. Educ. Prof., Rio de Janeiro, v. 36, n.1, jan./abr. 2010.
- DEMO, P. Educar pela pesquisa. Campinas(SP): Autores Associados, 1996

¹ O alunos que cursaram em 2011 e participarem das aulas do curso em 2012, entregando o plano de pesquisa terão direito a complementação do certificado anterior de 80 para 120 horas. Para estes alunos, não será exigida a execução do plano de pesquisa.



DEMO, P. Argumento de autoridade x autoridade do argumento. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2005.

FERREIRA, Cristina (Org.). Juventude e iniciação científica: políticas públicas para o ensino médio. - Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

ANEXO 1 SÍNTISE CURRICULAR DOS PROFESSORES DO CURSO

Alexandra Souza de Carvalho

Possui Bacharelado em Química pela Universidade Federal da Bahia (2001), Licenciatura em Química pela Universidade Federal da Bahia (2009) e Mestrado em Química pela Universidade Federal da Bahia (2007) e Doutorado em Microbiologia Ambiental pela Universidade Federal da Bahia (2011). Tem experiência na área de Química Ambiental (1996-2001), Microbiologia com ênfase no estudo da microbiota presente na Indústria do Petróleo (2002-actual), Cromatografia gasosa e líquida (actual). Ministrou aulas de Química para alunos do Ensino Médio pela Secretaria de Educação da Bahia (1997-2004), atuou como professor substituto do Dept. de Microbiologia do Instituto de Ciências da Saúde na UFBA, ministrando aulas para alunos dos cursos de Medicina, Nutrição e Farmácia (2004-2006). Atuou como Gerente Técnico da Qualidade implantando o Sistema da Qualidade de acordo com a Norma ISO 17025 no Laboratório da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola pela Rede Baiana de Metrologia (2004-2006). Possui Doutorado pela Rede Nordeste de Biotecnologia (Renorbio) na área de Biotecnologia Industrial (2010). Atualmente desenvolve atividades relacionadas com a Educação Científica e Ensino de Ciências.

Ana Rita Silva Almeida Chiara

Possui graduação em Pedagogia e especialização *Lato Sensu* em Desenvolvimento de Recursos Humanos pela Faculdade de Educação da Bahia, mestrado e doutorado em Educação: Psicologia da Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Possui experiência acadêmica e profissional, dividindo-se entre a França e a Itália onde desenvolveu pesquisas sobre Henri Wallon, trabalhou em projetos educacionais e freqüentou cursos na Università degli Studi di Torino. Foi avaliadora de curso do Ministério da Educação e Cultura e professora Titular III no Núcleo de Pós-Graduação em Educação, trabalhando na implantação do Mestrado em Educação da Universidade Tiradentes e realizando pesquisa. Atualmente é Professora e pesquisadora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. Possui experiência em Educação e publicações na área, atuando principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento humano, ensino e aprendizagem, formação de professor

Bárbara Rosemar Nascimento de Araújo

Graduada em Administração de Empresas pela Universidade Católica do Salvador - UCSal (1991); graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Católica do Salvador (1993) ; mestre em Geoquímica e Meio Ambiente pela Universidade Federal da Bahia - UFBA (1999) e doutora em Botânica pela Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS (2006). Atualmente bióloga - profissional de atendimento integrado da Secretaria Municipal de Saúde - SMS, atuando na Vigilância em Saúde Ambiental - VISAMB da Prefeitura Municipal de Salvador - PMS; Professora nível 4 da Secretaria de Educação e Cultura - SEC do Governo do Estado da Bahia e professora titular da União Metropolitana de Educação e Cultura - UNIME, no Curso de Ciências Biológicas. Experiência na área de Botânica Estrutural, atuando principalmente nos seguintes temas: anatomia ecológica, morfologia externa, geoquímica e manguezal.

Cayo Pablo Santana de Jesus

Possui graduação em Ciência da Computação com ênfase em A. de Sistemas (2004), Especialista em Engenharia de Software (2006), Mestre em Sistemas e Computação (2009) títulos obtidos pela Universidade Salvador. Atualmente é Professor Efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Engenharia de Software, atuando principalmente nos seguintes temas: Computação Móvel, Visualização de Informação, Interfaces não Convencionais, Acessibilidade Virtual, SIG Móveis

Joana Fidelis da Paixão

É doutora em Geologia - área de concentração Geologia Marinha, Costeira e Sedimentar - pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), é mestre em Ecologia e Biomonitoramento (UFBA) e é Bacharel em Ciências Biológicas - Ecologia, Recursos Ambientais (UFBA). Tem experiência na área de Meio Ambiente e em Ecologia, com ênfase em Ecologia Aplicada, atuando principalmente nos seguintes temas: Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos, Ecotoxicologia e Biomonitoramento. Tem experiência em docência de disciplinas relacionadas a meio ambiente (Ecologia, Saúde e Meio Ambiente, Educação Ambiental, Estudo de Impacto Ambiental, Gestão Ambiental, etc), como consultora em projetos ambientais e em pesquisa. Foi docente da Faculdade de Tecnologia do SENAI/CETIND (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial/Centro de Tecnologias Pedro Ribeiro) e da FAMEC - Faculdade Metropolitana de Camaçari. Foi representante do SENAI/CETIND no grupo de Recursos Hídricos da delegação da FIEB (Federação das Indústrias do Estado da Bahia) para a Conferência da Indústria para o Meio Ambiente. É revisora de artigos submetidos a periódicos internacionais bem conceituados (Lista Qualis/CAPES), a exemplo das revistas Marine Pollution Bulletin e Ecotoxicology and Environmental Safety. Atualmente ocupa o cargo efetivo de professora de Meio Ambiente para o ensino básico, técnico e tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano IFBaiano, Campus Catu.

Josefa Rosimere Lira da Silva

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal da Bahia (1996). Atualmente é pesquisador da Universidade Federal da Bahia. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Orientação científica, atuando principalmente nos seguintes temas: educação, ciência, educação científica, ensino não formal e popularização da ciência.

Isabela Santos de Almeida

Possui graduação em Letras habilitação em Português, Língua Espanhola e Literaturas pela Universidade do Estado da Bahia (2007) e mestrado em Letras pela UFBA (2011). A pesquisadora atua principalmente nos seguintes temas: censura, crítica textual, edição de textos teatrais. Atualmente desenvolve sua tese de doutorado, no âmbito do Programa de Pós-graduação em Literatura e Cultura da UFBA, cujo tema é "Edição em meio digital da obra dramática de Jurema Penna".

Jacson de Jesus dos Santos

Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade do Estado da Bahia (2003) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal da Bahia (2007). Atualmente é Professor do Ensino Básico Tec. e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Geometria e Topologia. Atuando principalmente nos seguintes temas: Curvatura Total Finita, Superfícies Mínimas Completas.

Marcelo Souza Oliveira

Doutorando em História Social pela Universidade Federal da Bahia, Mestre em Estudo de Linguagens e graduado em História pela Universidade do Estado da Bahia. É pesquisador do grupo de pesquisa História, Literatura e Memória (UNEB), do grupo de pesquisa Escravidão e invenção da liberdade (UFBA) e do Grupo de Pesquisa em Educação Científica e Popularização das Ciências (IF BAIANO). É autor do livro "Uma Senhora de engenho no mundo as letras: o declínio senhorial em Anna Ribeiro (2009)", pela Eduneb. É Professor Efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Campus Catu, onde leciona história para o Ensino Médio e Técnico e desenvolve pesquisa e extensão na área de Educação Científica e Popularização Ciências, coordenando o Projeto Escola Itinerante. Interessa-se por temas relacionados a História, Memória e Literatura na Bahia da Primeira República e discussões sobre raça, cor e cidadania no Brasil.

Mirna Ribeiro Lima da Silva

É Mestre em Educação pela Universidade Federal do Paraná (2008) e Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual de Feira de Santana (2005). Atualmente está sendo Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Catu, na área de Políticas Educacionais. Tem experiência na área de Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: educação, políticas educacionais, trabalho docente, educação do campo e educação de jovens e adultos.

Misonete Guedineli Cavalcanti Costa

Possui graduação pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (1999) e mestrado em Ecologia e Biomonitoramento pela Universidade Federal da Bahia (2004). Atualmente é professora/pesquisadora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, campus Catu. Tem experiência na área de Ecologia, com ênfase em Ecologia Aplicada, atuando principalmente nos seguintes temas: a pesquisa e a interdisciplinaridade como prática pedagógica, educação inclusiva, ecologia, agroecologia, ciência e tecnologia, iniciação científica, meio ambiente e educação ambiental.

Rejane Maria Lira da Silva

Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Bahia (1990), Aperfeiçoamento no Natural History Museum, Londres (1991), Especialização em Venenos Animais pelo Instituto Butantan, São Paulo (1991), Mestrado em Saúde Pública pela Universidade Federal da Bahia (1996) e Doutorado em Ciências Médicas pela Universidade Estadual de Campinas (2001). Concluiu em 2008 Pós-Doutorado no Museu Nacional de História Natural da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (2007/2008). É Professora Associada da Universidade Federal da Bahia, tendo iniciado sua atividade docente nesta Instituição em 1992. Tem experiência na área de Zoologia, Saúde e Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: répteis, aracnídeos, toxinologia, saúde ambiental, museus, história e ensino de ciências, educação científica e educação ambiental. É Avaliadora de Curso de Graduação e Avaliador Institucional do SINAES/MEC (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior), Ex-Membro da CONAIC/CNPq - Comissão Nacional de Avaliação de Iniciação Científica. Coordenadora do PIBID/CAPES de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFBA e Vice-Coordenadora da Rede Vital para o Brasil - Rede Nacional de Informação, Diálogo e Cooperação Acerca dos Animais Peçonhentos.

Társio Ribeiro Cavalcante

Possui graduação em Processamento de Dados e especialização em Redes de Computadores pela Faculdade Ruy Barbosa. Atualmente é Professor do Instituto Federal Baiano e mestrando em Mecatrônica pela Universidade Federal da Bahia. Tem experiência na área de Ciência da Computação com ênfase em Redes de Computadores, Segurança da informação e Mecatrônica.