



## Por dentro do IQ

### Licenciatura em Química: conceito 4



Formando em março de 2013 a sua primeira turma de jovens professores em Química, o curso de Licenciatura em Química da UFRJ, *Campus* UFRJ-Macaé Professor Aloísio Teixeira, foi avaliado em novembro último, pelo MEC, com o conceito 4.

Em entrevista ao INFORMATIVO IQ, seus coordenadores, os Professores Juliana Milanez e Leonardo M. Moreira, trataram das características do curso e mostraram que, na Química, teoria e experimentação caminham lado a lado. Deste modo, o professor saberá estimular a curiosidade dos alunos. **(LEIA MAIS)**

## Defesas de Novembro

Monografias, dissertações e teses. **(LEIA MAIS)**

## Toda Mídia

### Brasil amplia investimentos em inovação e abriga novos centros tecnológicos

Até 2014, o Parque Tecnológico da UFRJ receberá 11 grandes empresas, cinco laboratórios científicos e uma dezena de pequenas e médias

companhias. Ele reunirá, aproximadamente, 5 mil pesquisadores e empresas que buscam parcerias com a UFRJ **(LEIA MAIS)**.

### Entidade britânica de química busca aproximação com pesquisadores do País

A *Royal Society of Chemistry*, do Reino Unido, busca maior aproximação com pesquisadores do Brasil e da AL. "Mas vemos que, do lado dos químicos brasileiros, há grande von-

tade de estabelecer colaborações..." disse Elizabeth Magalhães, gerente do escritório da RSC no Brasil **(LEIA MAIS)**.

### Nota do Enem sem redação abre polêmica

**Nota média cai em ciências humanas e da natureza**

Com o desempenho médio dos alunos nas provas de ciências da natureza registraram queda em 2011 (média em ciências da natureza foi de 465,56) em relação a 2009 (502,14).

Os exames em matemática e língua portuguesa, contudo, tiveram melhor resultado (500,77 e 500,95 em 2009, e 521,07 e 519,35 em 2011) **(LEIA MAIS)**.

### Ciência a serviço do esporte

Estudantes e pesquisadores participaram da XXVIIª edição do Prêmio Jovem Cientista que, este ano, teve o tema "Inovação Tecnológica no Esporte".

Dentre os ganhadores do Prêmio, está uma aluna da UFMG que desenvolveu "tecido inteligente" a partir de fontes renováveis como o melão da cana e o amido. Também um aluno do CAP-UFRJ produziu um aplica-

tivo de celular para controle do ritmo na atividade física **(LEIA MAIS)**.



João Pedro V. B. VWieland, aluno do CAP-UFRJ é o segundo à esquerda.

## Outros destaques

- *Brazilian ChemComm Symposium - Chemistry and Sustainable Energy*

- O Laboratório de Bioetanol da UFRJ

## Agenda

- Programa Bolsas de Verão/ Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), em janeiro-fevereiro 2013. Local: Laboratórios Nacionais de Luz Síncrotron (LNLS), de Biociências (LNBio), de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE) e de Nanotecnologia (LNNano).  
Informações: [www.cnpem.org.br/bolsasdeverao/](http://www.cnpem.org.br/bolsasdeverao/)
- 2013 Conference on Computational and Systems Biology (CCSB-2013), em 6/1-8/1.  
Informações: [www.engji.org/ccsb2013](http://www.engji.org/ccsb2013)
- IIª Escola Brasileira de Modelagem Molecular (EBMM-2123), em 28/1-1/2. Local: Universidade Federal do ABC (Santo André/ SP).  
Informações: <http://hostel.ufabc.edu.br/~paula.mello/>
- 53ª Sanibel Symposium, em 17-22/2. Local: Universidade da Flórida, St. Simons' Island, (Georgia, EUA).  
Informações: <http://www.qtp.ufl.edu/sanibel/>
- 2ª Biotechnology World Congress (2nd BWC), em 18-21/2. Local: Dubai (UAE).  
Informações: <http://dubaiconf02.com/bwc>
- 26ª International Conference on Yeast Genetics and Molecular Biology, em 29/8-3/9. Local: Campus of Westend of Goethe University, em Frankfurt (Al.).  
Informações: [www.yeast-2013.org](http://www.yeast-2013.org)

# Por dentro do IQ

Nesta entrevista, os Professores Juliana Milanez e Leonardo M. Moreira destacaram a integração Ensino/ Pesquisa/ e Extensão presente na Licenciatura em Química do *Campus* UFRJ-Macaé Professor Aloísio Teixeira. Tal proposta pedagógica, segundo eles, vai garantir as novas expectativas sociais dos seus alunos.



**Juliana Milanez é Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio de Janeiro-Campus Macaé e Coordenadora do Curso de Licenciatura em Química da UFRJ-Campus Macaé.** Seu Doutorado foi em Química Inorgânica (2008) pela Universidade Federal de São Carlos e Mestrado em Ciências (Físico-Química) pela Universidade de São Paulo (2003). Foi Bacharel em Química pela Universidade de São Paulo (2001). Atua na área de Química com ênfase em Nanopartículas e Resíduos Químicos.

**1- INFORMATIVO IQ** - *O curso de Licenciatura em Química do Campus UFRJ-Macaé, criado em 2008, formará sua primeira turma em março. Na avaliação feita pelo INEP-MEC obteve conceito quatro (cinco é a nota máxima). A que se deve isto?*

**Juliana Milanez e Leonardo Maciel Moreira** - Estamos certos de que o conceito obtido pelo curso é um reflexo da atenção e do cuidado que as coordenações e todo corpo social vêm tendo com os cursos de graduação, bem como do comprometimento de todos para a implantação e a realização desse projeto grandioso que é o *Campus* UFRJ-Macaé Professor Aloísio Teixeira. De um modo geral,

alunos, professores e funcionários que nele atuam estão muito engajados nas diferentes esferas de atividades que um *campus* como este, não departamental, oferece. Isto, sem dúvida, facilita a troca de experiência e a implementação de idéias direcionadas à melhoria constante do curso e do *campus* como um todo.

**2- IQ** - *Em que ele difere do curso, também noturno, ministrado no Campus UFRJ-Rio de Janeiro?*

**JM / LMM** - O curso de Licenciatura em Química do *Campus* UFRJ - Macaé iniciado em 2008 traz, em sua essência, a mesma grade curricular do curso do Rio de Janeiro. Entretanto, está sendo implantado em um *campus* com uma proposta diferen-

ciada e inovadora acerca do tripé, Ensino-Pesquisa-Extensão. Como mencionado, o nosso *campus* tem uma estrutura não departamentalizada, o que favorece e fortalece a integração constante desses saberes.

**3- IQ** - *A Licenciatura procura formar professores (Química, Matemática e Física) que, na sala de aula, tratarão não só das questões convencionais das Ciências, mas também dos aspectos trazidos pelas novas áreas de conhecimento da Química - por exemplo: energias renováveis, nanotecnologias, fármacos etc. Como o curso busca atender a formação deste novo profissional?*

**JM / LMM** - A integração Ensino-Pesquisa-Extensão tem sido a principal via de acesso dos licenciandos às novas expectativas sociais. Viabilizada principalmente pela atuação do corpo docente, esta integração tem gerado um ciclo importante que deve se propagar além das grades da Universidade. Além das disciplinas que têm sido trabalhadas de maneira

diferenciada, a organização de eventos pensados à luz dessas necessidades (Semana da Química, *Workshop* de Ciência e Tecnologia, Semana de Integração Acadêmica, Jornada de Pesquisa e Extensão, entre outros) tem despertado nos alunos olhares e novas expectativas acerca da própria profissão.

**4- IQ** - *Há poucas semanas, o prêmio Jovem Cientista 2012, do CNPq, indicou - dentre outros ganhadores - um estudante do nosso CAP-UFRJ (João Pedro Vital Brasil Wieland - Ver Toda Mídia " Ciência a serviço do esporte" ), de 15 anos, que desenvolveu um aplicativo de celular para controlar o ritmo do exercício físico. Os jovens são curiosos, por natureza. E a Ciência tem o objetivo de despertar o interesse e estimular o conhecimento. Como um curso de formação de professores forma profissionais capazes de estimular a curiosidade dos alunos pela Química?*

**JM / LMM** - O curso tem trabalhado com vários projetos voltados para a experimentação. Acreditamos que, em Química, a teoria e a experimentação devam andar lado a lado, como forma de estímulo à busca pelo conhecimento na área das Ciências. Incentivar os próprios alunos neste senti-

do faz com que, ao chegarem às salas de aula - possibilidade esta viabilizada pelo curso desde o primeiro período - os licenciandos busquem estimular esta curiosidade nos alunos e propagar o estímulo às novas descobertas científicas.



**Leonardo Maciel Moreira** é Professor Assistente da Universidade Federal do Rio de Janeiro-Campus Macaé e Coordenador Substituto do Curso de Licenciatura em Química da UFRJ-Campus Macaé. Licenciado em Química (UFJF) e Mestre em Ensino de Ciências (USP). Doutorando na Faculdade de Educação (USP). Integra o Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação em Ciência (GEENF-USP), e o Núcleo Temático Arte, Mídia e Educação (UFRJ-Macaé). Desenvolve pesquisas na área de Ensino de Química.

## Brazilian ChemComm Symposium - Chemistry and Sustainable Energy

No dia 8 de novembro realizou-se o *Brazilian ChemComm Symposium - Chemistry and Sustainable Energy*, uma iniciativa da *Royal Society of Chemistry* (RSC), do Reino Unido, e que contou com o apoio da Sociedade Brasileira de Química (SBQ) e da FAPERJ.

O simpósio ocorreu no *Campus* da UFRJ, no auditório da COPPE, sala G-122 do Centro de Tecnologia. Sua programação envolveu dez apresentações orais de pesquisadores do Reino Unido e do Brasil, e quatro comunicações orais de trabalhos submetidos, sendo três de pesquisadores do Estado do Rio de Janeiro, e um do Chile. O evento contou com a participação de cerca de 80 pessoas, entre alunos, pesquisa-

dores, palestrantes e organizadores, que puderam ouvir palestras sobre os mais variados temas, como biotecnologia, fotoquímica, produtos naturais, biocombustíveis e catálise heterogênea.

O IQ-UFRJ esteve representado pelos Professores Elba Bon e Claudio Mota, que ministraram palestras, assim como pelos Professores Elizabeth R. Lachter e Rodrigo O. Souza, que apresentaram comunicações orais sobre trabalhos de seus respectivos grupos.

A Professora Cássia Turci, diretora do IQ, compôs a mesa de abertura do evento, juntamente com representantes da COPPE e da RSC. Também fizeram parte da mesa de abertura a Professora Débora Foguel, Pró-Reitora de Pós-

-Graduação e Pesquisa da UFRJ e o Professor Vitor Ferreira, presidente da SBQ.

A avaliação final do evento feita pela RSC e pela SBQ foi extremamente positiva, e outros simpósios como estes precisarão ser realizados no futuro. A idéia é aproximar os pesquisadores dos dois países, de forma a estabelecer colaborações e pesquisas conjuntas, sobretudo na área de química verde e sustentabilidade (**Professor Claudio José de Araújo Mota/IQ**).

## O Laboratório de Bioetanol da UFRJ

Fruto de uma parceria entre o Instituto de Química e a COPPE, financiado pela FINEP e com colaboração do governo do Japão (*Japan International Cooperation Agency - JICA*), o Laboratório Bioetanol (LB) será inaugurado, segundo a sua coordenadora, Professora Elba P.S.Bon, no segundo semestre de 2013. Suas dependências foram erguidas ao longo dos últimos 12 meses, estando agora em andamento a instalação do seu sistema de internet de acesso rápido, e das suas linhas telefônicas.

O LB, localizado na Av. Pedro Calmon, próximo do acesso à Ponte do Saber, na área do Instituto Virtual Internacional de

Mudanças Globais - COPPE, conta com uma área de 600 m<sup>2</sup> divididos por três pavimentos. A distribuição do espaço físico e os equipamentos deste Laboratório foram concebidos de forma a atender, de forma especializada e integrada, às necessidades de processamento da biomassa por rota biotecnológica, atendendo ao novo conceito de biorrefinaria:

1) O primeiro andar destina-se às atividades em escala semi-piloto (pré-tratamento da biomassa, hidrólise enzimática, processamento dos xaropes de biomassa e fermentação, além da produção de enzimas celulolíticas.

2) No mezanino localiza-se um espaço

para reuniões - internas e externas -, incluindo um pequeno auditório.

3) O terceiro andar abriga salas para administração, laboratórios de pesquisa e a parte analítica avançada. Todos os laboratórios receberão água tratada por um sistema centralizado de membranas de microfiltração.

A possibilidade de reunir as principais etapas do processamento da biomassa em um mesmo espaço físico favorece o avanço na integração das etapas. O LB atuará como extensão do Laboratório de Tecnologia Enzimática/IQ e tem infraestrutura para abrigar mais de 30 pesquisadores brasileiros e estrangeiros, além de alunos de PG e de IC. Adicionalmente, o LB já tem parcerias estabelecidas com importantes empresas brasileiras da área de energia.

Sendo um laboratório dentro do *campus* da UFRJ, contribuirá de forma consistente na formação de recursos humanos para esta nova era tecnológica, calcada na sustentabilidade e em processos de baixo impacto ambiental.



O Laboratório de Bioetanol da UFRJ localiza-se próximo à Ponte do Saber e realizará atividades em escala semi piloto no pré-tratamento da biomassa.

## DEFESAS EM NOVEMBRO

### GRADUAÇÃO

#### Curso de Química

- Tratamento de efluentes em indústria de bebidas. Autora: Júlia Rodrigues Dib Sena. Orientador: Julio Carlos Afonso. Em 7/11.

#### Licenciatura em Química

- Avaliação da abordagem do modelo quântico em livros de ensino médio. Autor: Rodrigo da Silva Neu. Orientador: Mauro dos Santos Carvalho. Em 28/11.

### PÓS-GRADUAÇÃO

#### Mestrado

- Estudo de metodologia para redução de alfa-cetoamidas derivadas da 1-acetilisatina com hidrosilanos, sob irradiação de microondas. Autora: Ana Paula da Silva Siqueira. Orientador: Joaquim Fernando Mendes da Silva. Programa em Química. Em 29/11.

#### Doutorado

- Distribuição isotópica de hidrogênio em n-alcenos, isoprenóides e biomarcadores isolados de óleos e extratos orgânicos, e comparação de métodos para a determinação de  $\Delta^2\text{H}$  de águas de formação da Bacia Potiguar, Brasil. Autor: Alexandre de Andrade Ferreira. Orientador: Francisco Raddler de Aquino Neto. Programa em Química. Em 23/11.

- Determinação da especificidade e estrutura da tarina de *Colocasia esculenta*, uma lectina com potencial imunomodulador. Autora: Patrícia Ribeiro Pereira. Orientadores: Joab Trajano Silva e Vânia Margaret Flosi Paschoalin. Programa em Ciência de Alimentos. Em 14/11.

### EXPEDIENTE

#### Informativo IQ

Informativo eletrônico de responsabilidade da Direção do Instituto de Química da UFRJ

Diretor: Joab Trajano Silva (joab@iq.ufrj.br); Vice-Diretora: Cássia Curan Turci (cassia@iq.ufrj.br)

Jornalista responsável: Christina Miguez (MTb 13.058). Estagiário em Programação Visual: Guilherme Santos (Escola de Belas Artes /UFRJ).

Envie suas dúvidas, colaborações, informes, pautas e sugestões para o INFORMATIVO IQ através do e-mail imprensa.assessoria@iq.ufrj.br  
Instituto de Química: prédio do CT – Bloco A - 7º andar. Ilha da Cidade Universitária – Cidade Universitária – CEP 21.941-590. Tel.: (21) 2562-7261.

O INFORMATIVO IQ não se responsabiliza pelo conteúdo dos links externos indicados, na medida em que os conceitos e as opiniões emitidas não representam conceitos e opiniões dos editores e da direção do Instituto de Química da UFRJ.