

#### UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

#### DELIBERAÇÃO Nº 47/2015

Cria a disciplina Eletiva Definida e Universal, Tópicos em Biofotônica do Departamento de Biofísica e Biometria do IBRAG.

O CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, no uso da competência que lhe atribui o parágrafo único do artigo 11 do Estatuto da UERJ e com base no Processo nº 426/DAA/2015, aprovou e eu promulgo a seguinte Deliberação:

- **Art. 1° -** Fica aprovada a criação da disciplina Tópicos em Biofotônica, que será oferecida como Disciplina Eletiva Definida para o curso de Ciências Biológicas e como Disciplina Eletiva Universal, com 60 (sessenta) horas, correspondendo a 3 (três) créditos.
- **Art. 2º -** A disciplina mencionada no Art. 1º passará a compor o quadro de disciplinas do Departamento de Biofísica e Biometria, do Instituto de Biologia Roberto Alcantara Gomes Campus Maracanã.
  - **Art.3º -** A Ementa da disciplina constitui o Anexo único a esta Deliberação.
- **Art. 4º -** Esta Deliberação entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário

UERJ, 30 de setembro de 2015.

RICARDO VIEIRALVES DE CASTRO REITOR





## UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(continuação da Deliberação nº 47/2015)

## **ANEXO ÚNICO**

|  |   | 2  | X CRIAÇ   | ÃO  | ALTERAÇÃO  |  |
|--|---|--|---|---|--|--|
| UNIDAD   | E: IBRAG  |  |   |   |  |  |
| DEPART   | AMENTO: B   | BIOFÍSICA E BIO  | OMETRIA   |   |  |  |
| DISCIPLI   | NA: TÓPICO  | OS EM BIOFOT   | ÔNICA   |   |  |  |
| MODALI   | DADE DE E   | NSINO: X   | PRESENCIAL  | SEMIPR  | ESENCIAL A D   | ISTÂNCIA   |
| CH ALUNO PROFESSOR   |   | CRÉDITOS: 3 CÓDIGO:  |   |   |  |  |
| IOIAL  | 60  | 60   |   |   |  |  |
| STATUS   |   | CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S):   |   |   |  |  |
| OBRIGATÓRIA  |   |  |   |   |  |  |
| ELETIVA RESTRITA   |   |  |   |   |  |  |
| X ELETIVA DEFINIDA   |   | CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – IBRAG – VERSÕES 5 E 6  |   |   |  |  |
| X  | ELETIVA UN  | IIVERSAL   |   |   |  |  |
| TIPO DE APROVAÇÃO: FREQUÊNCIA X FREQUÊNCIA E NOTA  |   |  |   |   |  |  |
| QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA / CRÉDITO  |   |  |   |   |  |  |
|  |   | 0  | UADRO DE DIS  | TRIBUIÇÃO DE CA   | ARGA HORÁRIA / CRÉD  | ITO  |
|  |   | TIPO DE A  |   | TRIBUIÇÃO DE CA<br>CRÉDITO                              | ARGA HORÁRIA / CRÉD<br>CH SEMANAL  | CH TOTAL   |
|  |   | TIPO DE A<br>ORICA   | AULA  |   | CH SEMANAL   | CH TOTAL 30  |
|  | PRÁ   | TIPO DE A<br>ORICA<br>TICA/ Trab. (  | AULA  | CRÉDITO<br>2<br>1                                       | CH SEMANAL 2   | CH TOTAL 30 30   |
|  | PRÁ   | TIPO DE A<br>ORICA<br>ATICA/ Trab. O<br>BORATÓRIO  | AULA  | CRÉDITO  2  1  0  | 2 2 0  | CH TOTAL 30 30 0 0   |
|  | PRÁ   | TIPO DE A<br>ORICA<br>TICA/ Trab. (  | <b>AULA</b> Campo   | 2<br>2<br>1<br>0<br>0                                   | 2<br>2<br>0<br>0   | CH TOTAL 30 30 0 0 0 0 0   |
|  | PRÁ   | TIPO DE A<br>ORICA<br>ATICA/ Trab. O<br>BORATÓRIO  | AULA  | CRÉDITO  2  1  0  | 2<br>2<br>0<br>0   | CH TOTAL 30 30 0 0 0 0 0   |
| OBJETIV  | PRA<br>LAR<br>EST   | TIPO DE A<br>DRICA<br>ATICA/ Trab. O<br>BORATÓRIO<br>TÁGIO   | AULA Campo TOTAL  | 2<br>1<br>0<br>0<br>3                                   | 2<br>2<br>2<br>0<br>0<br>4   | CH TOTAL 30 30 0 0 0 0 0   |
| de emiss   | PRA<br>LAE<br>EST<br>O(S): A disc<br>ão estimula  | TIPO DE A DRICA TICA/ Trab. O BORATÓRIO TÁGIO Ciplina de Tópio   | AULA Campo  TOTAL  cos de Biofotôn teração desta r                          | CRÉDITO  2  1  0  3  ica tem por objet                  | 2<br>2<br>2<br>0<br>0<br>4   | CH TOTAL  30 30 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0  |
| de emiss<br>aplicaçõe  | PRÁ<br>LAE<br>EST<br>O(S): A disc<br>ão estimula<br>es em Saúd  | TIPO DE A DRICA TICA/ Trab. O BORATÓRIO TÁGIO Ciplina de Tópio ada da luz, a in e e Biotecnolo   | AULA  Campo  TOTAL  cos de Biofotôn teração desta r gia.                    | CRÉDITO  2  1  0  3  ica tem por objet adiação com a m  | CH SEMANAL  2  2  0  0  4  ivo capacitar o aluno coatéria viva, seus efeitos                                 | CH TOTAL 30 30 0 0 0 0 0 0 00 0 00 0 00 0 00 0   |
| de emiss<br>aplicaçõe<br><b>EMENTA</b>   | PRA<br>LAE<br>EST<br>O(S): A disc<br>ão estimula<br>es em Saúd<br>:: Organizaç  | TIPO DE A DRICA TICA/ Trab. O BORATÓRIO TÁGIO Ciplina de Tópio ada da luz, a in e e Biotecnolo cão da matéria  | TOTAL  cos de Biofotôn teração desta r gia. e espectro elet                 | CRÉDITO  2  1  0  3  ica tem por objet adiação com a m  | CH SEMANAL  2  2  0  0  4  ivo capacitar o aluno coatéria viva, seus efeitos  ses físicas da emissão m       | CH TOTAL 30 30 0 0 0 0 0 0 00 0 00 0 00 0 00 0   |
| de emiss<br>aplicaçõe<br><b>EMENTA</b><br>quase-m  | PRA<br>LAE<br>EST<br>O(S): A disc<br>ão estimula<br>es em Saúd<br>a: Organizaç<br>onocromát                                 | TIPO DE A DRICA TICA/ Trab. O BORATÓRIO TÁGIO  ciplina de Tópio ada da luz, a in e e Biotecnolo cão da matéria ica (LED); Intel                              | TOTAL  cos de Biofotôn teração desta r gia. e espectro elet ração da radiaç | CRÉDITO  2  1  0  3  ica tem por objet radiação com a m | CH SEMANAL  2  2  0  0  4  ivo capacitar o aluno coatéria viva, seus efeitos  ses físicas da emissão m       | CH TOTAL 30 30 0 0 0 0 0 60  compreender o fenômeno biológicos e suas conocromática (laser) e do da radiação laser e LED             |
| de emiss<br>aplicaçõe<br>EMENTA<br>quase-m<br>com teci                                   | PRA<br>LAE<br>EST<br>O(S): A disc<br>ão estimula<br>es em Saúd<br>a: Organizaç<br>onocromát                                 | TIPO DE A DRICA ATICA/ Trab. O BORATÓRIO CÁGIO Ciplina de Tópio ada da luz, a in e e Biotecnolo cão da matéria ica (LED); Inter cos; Efeitos bio             | TOTAL  cos de Biofotôn teração desta r gia. e espectro elet ração da radiaç | CRÉDITO  2  1  0  3  ica tem por objet radiação com a m | ivo capacitar o aluno co<br>atéria viva, seus efeitos<br>ses físicas da emissão m<br>com a matéria; Interaçã | CH TOTAL 30 30 0 0 0 0 0 60  compreender o fenômeno biológicos e suas conocromática (laser) e do da radiação laser e LED             |
| de emiss<br>aplicaçõe<br>EMENTA<br>quase-m<br>com teci-<br>Biotecno                      | PRA<br>LAE<br>EST<br>O(S): A disc<br>ão estimula<br>es em Saúd<br>a: Organizaç<br>onocromát<br>dos biológio                 | TIPO DE ADRICA ATICA/ Trab. OBORATÓRIO CÁGIO CIPINA de Tópica da da luz, a ine e Biotecnolo CÃO da matéria ica (LED); Intercos; Efeitos biode.               | TOTAL  cos de Biofotôn teração desta r gia. e espectro elet ração da radiaç | CRÉDITO  2  1  0  3  ica tem por objet radiação com a m | ivo capacitar o aluno co<br>atéria viva, seus efeitos<br>ses físicas da emissão m<br>com a matéria; Interaçã | CH TOTAL 30 30 0 0 0 0 0 60  compreender o fenômeno biológicos e suas conocromática (laser) e do da radiação laser e LED             |
| de emiss<br>aplicaçõe<br>EMENTA<br>quase-m<br>com teci<br>Biotecno                       | PRÁ<br>LAE<br>EST<br>O(S): A disc<br>ão estimula<br>es em Saúd<br>:: Organizaç<br>onocromát<br>dos biológio<br>logia e Saú  | TIPO DE A DRICA TICA/ Trab. O BORATÓRIO CÁGIO Ciplina de Tópio ada da luz, a in e e Biotecnolo cão da matéria ica (LED); Inter cos; Efeitos bio de.          | TOTAL  cos de Biofotôn teração desta r gia. e espectro elet ração da radiaç | CRÉDITO  2  1  0  3  ica tem por objet radiação com a m | ivo capacitar o aluno co<br>atéria viva, seus efeitos<br>ses físicas da emissão m<br>com a matéria; Interaçã | CH TOTAL  30 30 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0  |
| de emiss<br>aplicaçõe<br>EMENTA<br>quase-m<br>com teci<br>Biotecno<br>PRÉ-REQ            | PRA<br>LAE<br>EST<br>O(S): A disc<br>ão estimula<br>es em Saúd<br>a: Organizaç<br>onocromát<br>dos biológio<br>ologia e Saú | TIPO DE A DRICA ATICA/ Trab. O BORATÓRIO TÁGIO Ciplina de Tópio ada da luz, a in e e Biotecnolo cão da matéria ica (LED); Inter cos; Efeitos bio de.  NENHUM | TOTAL  cos de Biofotôn teração desta r gia. e espectro elet ração da radiaç | CRÉDITO  2  1  0  3  ica tem por objet radiação com a m | ivo capacitar o aluno co<br>atéria viva, seus efeitos<br>ses físicas da emissão m<br>com a matéria; Interaçã | CH TOTAL  30 30 0 0 0 0 60 cmpreender o fenômeno biológicos e suas conocromática (laser) e co da radiação laser e LED laser e LED em |
| de emiss<br>aplicaçõe<br>EMENTA<br>quase-m<br>com teci<br>Biotecno<br>PRÉ-REQ<br>PRÉ-REQ | PRÁ LAE EST  O(S): A disc ão estimula es em Saúd c: Organizaç onocromát dos biológia clogia e Saú QUISITO 1: N              | TIPO DE A DRICA ATICA/ Trab. O BORATÓRIO TÁGIO Ciplina de Tópio ada da luz, a in e e Biotecnolo cão da matéria ica (LED); Inter cos; Efeitos bio de.  NENHUM | TOTAL  cos de Biofotôn teração desta r gia. e espectro elet ração da radiaç | CRÉDITO  2  1  0  3  ica tem por objet radiação com a m | ivo capacitar o aluno co<br>atéria viva, seus efeitos<br>ses físicas da emissão m<br>com a matéria; Interaçã | CH TOTAL  30 30 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0  |



### UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

(continuação da Deliberação nº 47/2015)

| DISCIPLINA(S) CORRESPONDENTE(S): NÃO HÁ.   | CÓDIGO(S):                     |
|--|--------------------------------|
|  |                                |
| BIBLIOGRAFIA:  |                                |
| - Bagnato VS. Laser e suas Aplicações em Ciência e Tecnologia. Editora Livraria da Física, | Rio de Janeiro, 2008.          |
| - Chavantes MC. Laser em Bio-Medicina: Princípios e Prática. Editora Atheneu, São Paulo    | , 2008.                        |
| - Csele M. Fundamentals of light sources and lasers. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, N   | lew Jersey, 2004.              |
| - Garcez AS, Ribeiro MS, Núnez SC. Laser de Baixa Potência, Princípios Básicos e Aplicaçõ  | óes Clínicas na Odontologia.   |
| Elsevier, Rio de Janeiro, 2012.  |                                |
| - Genovese WJ. Laser de Baixa Intensidade – Aplicações Terapêuticas em Odontologi          | a. Editora Santos, Curitiba,   |
| 2006.  |                                |
| - Niemz MH. Laser-Tissue Interactions. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2007.           |                                |
| - Núnez SC, Ribeiro MS, Garcez AS. Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana na Odontolog        | gia. Elsevier, Rio de Janeiro, |
| 2012.  |                                |
| - O'Shea DC, Callen WR, Rhodes WT. Introduction to lasers and their applications.          | Addison-Wesley Publishing      |
| Company, California, 1978.   |                                |
| - Vo-Dinh T. Biomedical Photonics Handbook. CRC Press, Boca Raton, Florida, 2003.          |                                |

# SITUAÇÕES ESPECIAIS

- Artigos científicos sobre efeitos biológicos e aplicações de lasers e LEDs em Saúde.

| PERMITE SITUAÇÃO "EM PREPARO" DE ACORDO COM A DELIBERAÇÃO 27/03: SIM X NÃO |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
| PERMITE MAIS DE UM DOCENTE: SIM X NÃO                                      |  |  |  |  |  |  |
| PERMITE HORÁRIOS INCOMPLETOS NO PT: SIM X NÃO (TUTORIA OU ORIENTAÇÃO)      |  |  |  |  |  |  |
| CONCOMITÂNCIA DE HORÁRIOS: SIM X NÃO                                       |  |  |  |  |  |  |
| PODE SER OFERECIDA COMO DISCIPLINA ISOLADA: X SIM NÃO                      |  |  |  |  |  |  |
| PROFESSOR PROPONENTE   |  |  |  |  |  |  |
| DATA ASSINATURA / MATRÍCULA / CARIMBO                                      |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**OBS**: Segundo o Parágrafo Único do Artigo 57 da Deliberação 33/95, a unidade de crédito corresponde a 15h de aulas teóricas ou 30h de prática, laboratório ou estágio.