



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

| | |
|--|---------------------------|
| DISCIPLINA: Análise de Sequenciamento de DNA | CÓDIGO: BQI 591 |
|--|---------------------------|

UNIDADES E ASSUNTOS

| AULAS TEÓRICAS | Nº DE HORAS-AULA: |
|--|-------------------|
| Introdução à estrutura e função dos genomas | 2 |
| Evolução das tecnologias de sequenciamento de DNA | 2 |
| Princípios, métodos e aplicações das tecnologias de sequenciamento de DNA | 4 |
| Estratégias para o sequenciamento de genes e genomas no diagnóstico clínico | 4 |
| Projeto GENCODE de anotação do genoma humano e a descoberta de novos genes | 2 |
| Introdução à análise de marcadores moleculares a partir de dados de sequenciamento | 4 |
| Projetos de sequenciamento de populações humanas e suas aplicações nas análises clínicas | 2 |

| AULAS PRÁTICAS | Nº DE HORAS-AULA: |
|--|-------------------|
| Armazenamento da informação biológica e processamento dos dados brutos dos sequenciadores de DNA | 2 |
| Montagem e anotação de seqüências biológicas | 2 |
| Alinhamento dos dados do sequenciamento e identificação de variantes | 6 |



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROPOSTA DE PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

| | |
|--|---------------------------|
| DISCIPLINA: Análise de Sequenciamento de DNA | CÓDIGO: BQI 591 |
|--|---------------------------|

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | NÚMERO DE EXEMPLARES NA BIBLIOTECA |
|--|------------------------------------|
| LIVRO: LEHNINGER, Albert L. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre, RS: ARTMED, 2011. 1273 p. ISBN 9788536324180. | 16 |
| LIVRO: GRIFFITHS, Anthony J. F.; WESSLER, Susan R; CARROLL, Sean B; DOEBLEY, John. Introdução à genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2013. 710 p. ISBN 9788527721912. | 10 |
| LIVRO: ZAHA, Arnaldo; FERREIRA, Henrique Bunselmeyer; PASSAGLIA, Luciane Maria Pereira. Biologia molecular básica. 5. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2014.403 p. ISBN 9788582710579. | 2 |
| ARTIGO: AUTON, Adam et al. A global reference for human genetic variation. Nature, [s. l.], v. 526, n. 7571, p. 68–74, 2015. Disponível em: < http://www.nature.com/doi/10.1038/nature15393 >. Acesso em: 2 dez. 2017. | 0 |
| ARTIGO: GONZAGA-JAUREGUI, Claudia; LUPSKI, James R.; GIBBS, Richard A. Human Genome Sequencing in Health and Disease. Annual Review of Medicine, [s. l.], v. 63, n. 1, p. 35–61, 2012. Disponível em: < http://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-med-051010-162644 >. Acesso em: 2 dez. 2017. | 0 |
| ARTIGO: GOODWIN, Sara; MCPHERSON, John D.; MCCOMBIE, W.Richard. Coming of age: ten years of next-generation sequencing technologies. Nat Rev Genet, [s. l.], v. 17, n. 6, p. 333–351, 2016. Disponível em: < http://dx.doi.org/10.1038/nrg.2016.49 > | 0 |
| ARTIGO: HARROW, Jennifer et al. GENCODE: the reference human genome annotation for The ENCODE Project. Genome research, [s. l.], v. 22, n. 9, p. 1760–74, 2012. Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22955987 >. Acesso em: 2 dez. 2017. | 0 |
| ARTIGO: METZKER, M. L. Sequencing technologies - the next generation. Nat Rev Genet, [s. l.], v. 11, n. 1, p. 31–46, 2010. Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19997069 > | 0 |
| ARTIGO: NIELSEN, Rasmus et al. Genotype and SNP calling from next-generation sequencing data. Nature Reviews Genetics, [s. l.], v. 12, n. 6, p. 443–451, 2011. Disponível em: < http://www.nature.com/doi/10.1038/nrg2986 >. Acesso em: 2 dez. 2017. | 0 |
| ARTIGO: WHEELER, David A.; WANG, Linghua. From human genome to cancer genome: the first decade. Genome research, [s. l.], v. 23, n. 7, p. 1054–62, 2013. Disponível em: < http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23817046 >. Acesso em: 2 dez. 2017. | 0 |
| ARTIGO: ZOOK, Justin M. et al. Integrating human sequence data sets provides a resource of benchmark SNP and indel genotype calls. Nature Biotechnology, [s. l.], v. 32, n. 3, p. 246–251, 2014. Disponível em: < http://www.nature.com/doi/10.1038/nbt.2835 >. Acesso em: 2 dez. 2017. | 0 |

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | NÚMERO DE EXEMPLARES NA BIBLIOTECA |
|---|------------------------------------|
| LIVRO: XIONG, Jin. Essential bioinformatics. Reprinted. New York: Cambridge University Press, 2006. xi, 339 p. ISBN 0521840988. | 1 |
| LIVRO: BESSANT, Conrad; SHADFORTH, Ian; OAKLEY, Darren. Building bioinformatics solutions: with Perl, R, and MySQL. 3. reimpr ed. Oxford: New York: Oxford University Press, 2011. 241 p. ISBN 9780199230198. | 1 |