



### DELIBERAÇÃO - CÂMARA DE GRADUAÇÃO Nº 020 /2015

Estabelece adequações curriculares no Curso de Graduação em Física, Habilitações: Bacharelado e Licenciatura.

CONSIDERANDO os pronunciamentos contidos no processo nº 14826, de 31/08/2015.

A CÂMARA DE GRADUAÇÃO, em reunião do dia 17 de novembro de 2015, aprovou a seguinte Deliberação:

Art. 1º Altera de anual para o 2º semestre, a oferta da atividade acadêmica 2FIS016 – Estrutura da Matéria, locada no 1º ano.

Art. 2º Altera de anual para o 1º semestre, a oferta da atividade acadêmica 2FIS018 – Física Básica, locada no 1º ano.

Art. 3º Desmembra a atividade acadêmica 2FIS050 – Física Moderna I e altera a exigência de pré-requisito:

3º ano

De:

2FIS050 – Física Moderna I

Oferta: Anual

Carga horária – Teórica: 150h; Prática: 00h; Total: 150h.

Pré-requisito(s): 2FIS021 e 2FIS023

Ementa: "Noções de relatividade especial. Radiação térmica e origem da teoria quântica. Elétrons e quantum de energia. O átomo de Rutherford. Teoria de Bohr da estrutura atômica. Ondas e partículas. As regras de quantização de Bohr-Sommerfeld. A hipótese de De Broglie. A interpretação de Born para a função de onda. O princípio da incerteza. Uma equação de onda para o elétron. A equação de Schrodinger em uma dimensão. Estados livres, ligados e a quantização da energia. Soluções de problemas unidimensionais. Valores esperados de grandezas físicas em mecânica quântica. A mecânica quântica e o átomo de hidrogênio. Quantização do momento angular. O spin do elétron. Átomos multieletrônicos. O princípio de exclusão de Pauli. Excitações óticas e de raios X. As funções de distribuição quânticas. O calor específico dos sólidos. O laser. O gás de elétrons livres. Condensação de Bose e o hélio líquido."

Para:

3º ano

2FIS070 – Física Moderna I A

Oferta: 1º semestre

Carga horária – Teórica: 90h; Prática: 00h; Total: 90h.

Pré-requisito(s): 2FIS021 e 2FIS023

Ementa: “A relatividade especial: postulados básicos, transformações de Lorentz, referenciais inerciais. Contração do espaço e dilatação de tempo, adição de velocidades. Dinâmica relativística e equivalência entre massa e energia. Leis de transformação dos campos eletromagnéticos. Radiação térmica e origem da teoria quântica. Elétrons e *quantum* de energia. O átomo de Rutherford. Propriedades Corpusculares da radiação: efeito fotoelétrico, efeito *Compton*. Propriedades ondulatórias das partículas. A hipótese de De Broglie. Teoria de Bohr da estrutura atômica. As regras de quantização de Bohr-Sommerfeld.”

3º ano

2FIS071 – Física Moderna I B

Oferta: 2º semestre

Carga horária – Teórica: 60h; Prática: 00h; Total: 60h.

Pré-requisito(s): 2FIS021 e 2FIS023

Ementa: A interpretação de Born para a função de onda. O princípio da incerteza. Uma equação de onda para o elétron. A equação de Schroedinger em uma dimensão. Estados livres, ligados e a quantização da energia. Soluções de problemas unidimensionais. Valores esperados de grandezas físicas em mecânica quântica. A mecânica quântica e o átomo de hidrogênio. Quantização do momento angular. O spin do elétron. Átomos multieletrônicos. O princípio de exclusão de Pauli. Excitações óticas e de raios X. As funções de distribuição quânticas. O calor específico dos sólidos.

Art. 4º O disposto nesta Deliberação aplica-se a partir do ano letivo de 2016.

Art. 5º Esta Deliberação entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, 17 DE NOVEMBRO DE 2015.



Prof. Dra. Angela Maria de Sousa Lima  
Pró-Reitora de Graduação