|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nome da disciplina:** | | **Quimica Organica Exp I - Ln** | | | | | | | | | **Código:** | **IQO236** |
| Carga horária semanal: | | Teórica: | **0** horas | | Prática: | **4** horas | | Extensão: | | **0** horas | Número de Créditos: | **2** |
| Carga horária semestral: | | Teórica: | **0** horas | | Prática: | **60** horas | | Extensão: | | **0** horas |
| Curso(s): | **Licenciatura em Química** | | | | | | Caráter: | | **Obrigatória** | | Período: | **5º** |
| ------------------------------------------------------ | | | | | | Caráter: | | **-----------------** | | Período: | **--------------** |
| Pré-requisito e/ou co-requisito: | | | | **(p) IQO113 - Int ao Laboratório de Química, (p) - IQO129 - Quimica Organica I - LN** | | | | | | | | |
| Equivalências: | | **Não possui** | | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **SEMANA** | **CONTEÚDO ABORDADO** |
|  |  |
| **01** | **Introdução:**  Introdução à disciplina e seus objetivos. Apresentação do laboratório. Normas e equipamentos de segurança (individual e coletivo). Importância do uso do jaleco, óculos de segurança e vestuário adequado. Importância do uso do caderno de laboratório. |
|  |  |
| **02** | **Destilação simples:**  Técnicas e aparelhagens utilizadas em destilação simples, tais como: Execução de operação que utilizam aparelhagem simples de manejo corrente em qualquer laboratório. Cores para canalizações. Tubos de borrachas. Tubos de vidros. Rolhas. Uso de manual de química (Handbook). Aquecimento. Tipo de combustíveis e maçaricos. Tipos de chamas. Banhos caloríficos. Placas, mantas e fogareiros elétricos. Refrigeração, resfriamento de massa reacional e produtos líquidos. Resfriamento de vapores. Misturas refrigerantes. Tipos de refrigeradores (ou condensadores) refluxos. Termômetros. Regularizadores de ebulição. Coletores, suporte e garras. Destilação fracionada (ou retificação). Curvas de destilação. Diagrama de equilíbrio colunas de retificação. Destilação com arraste por vapor d’água. Uso habitual, Destilação com corrente de gás inerte. Botijões de gases engarrafados. Destilação sêca. Sublimação. Filtração. |
|  |  |
| **03** | **Destilação simples:**  Técnicas e aparelhagens utilizadas em destilação simples, tais como: Execução de operação que utilizam aparelhagem simples de manejo corrente em qualquer laboratório. Cores para canalizações. Tubos de borrachas. Tubos de vidros. Rolhas. Uso de manual de química (Handbook). Aquecimento. Tipo de combustíveis e maçaricos. Tipos de chamas. Banhos caloríficos. Placas, mantas e fogareiros elétricos. Refrigeração, resfriamento de massa reacional e produtos líquidos. Resfriamento de vapores. Misturas refrigerantes. Tipos de refrigeradores (ou condensadores) refluxos. Termômetros. Regularizadores de ebulição. Coletores, suporte e garras. Destilação fracionada (ou retificação). Curvas de destilação. Diagrama de equilíbrio colunas de retificação. Destilação com arraste por vapor d’água. Uso habitual, Destilação com corrente de gás inerte. Botijões de gases engarrafados. Destilação sêca. Sublimação. Filtração. |
|  |  |
| **04** | **Destilação fracionada:**  Técnicas e aparelhagem utilizadas em destilação fracionada, tais como: Execução de operação que utilizam aparelhagem simples de manejo corrente em qualquer laboratório. Cores para canalizações. Tubos de borrachas. Tubos de vidros. Rolhas. Uso de manual de química (Handbook). Aquecimento. Tipo de combustíveis e maçaricos. Tipos de chamas. Banhos caloríficos. Placas, mantas e fogareiros elétricos. Refrigeração, resfriamento de massa reacional e produtos líquidos. Resfriamento de vapores. Misturas refrigerantes. Tipos de refrigeradores (ou condensadores) refluxos. Termômetros. Regularizadores de ebulição. Coletores, suporte e garras. Destilação fracionada (ou retificação). Curvas de destilação. Diagrama de equilíbrio colunas de retificação. Destilação com arraste por vapor d’água. Uso habitual, Destilação com corrente de gás inerte. Botijões de gases engarrafados. Destilação sêca. Sublimação. Filtração. |
|  |  |
| **05** | **Destilação fracionada:**  Técnicas e aparelhagem utilizadas em destilação fracionada, tais como: Execução de operação que utilizam aparelhagem simples de manejo corrente em qualquer laboratório. Cores para canalizações. Tubos de borrachas. Tubos de vidros. Rolhas. Uso de manual de química (Handbook). Aquecimento. Tipo de combustíveis e maçaricos. Tipos de chamas. Banhos caloríficos. Placas, mantas e fogareiros elétricos. Refrigeração, resfriamento de massa reacional e produtos líquidos. Resfriamento de vapores. Misturas refrigerantes. Tipos de refrigeradores (ou condensadores) refluxos. Termômetros. Regularizadores de ebulição. Coletores, suporte e garras. Destilação fracionada (ou retificação). Curvas de destilação. Diagrama de equilíbrio colunas de retificação. Destilação com arraste por vapor d’água. Uso habitual, Destilação com corrente de gás inerte. Botijões de gases engarrafados. Destilação sêca. Sublimação. Filtração. |
|  |  |
| **06** | **Recristalização:**  Técnicas e aparelhagem utilizadas em recristalização. Cristalização de uma amostra de substância orgânica. Escolha do melhor solvente para cristalização: Introdução da variável temperatura na solubilidade. |
|  |  |
| **07** | **1º Avaliação** |
|  |  |
| **08** | **Critério de pureza:**  Determinação do ponto de fusão de uma amostra de substância orgânica. Comparação entre os resultados antes e depois da cristalização. |
|  |  |
| **09** | **Solubilidade:**  Solubilidade entre diferentes tipos de solventes orgânicos. Comparação entre os diferentes tipos de solventes orgânicos. Interações intermoleculares e solvatação: solubilidade de sólidos e líquidos em água. Extração por solventes. Extração contínua. Extração descontinua. Lei da partilha (ou partição) de Berthelot - Jungfleisch. |
|  |  |
| **10** | **Determinação de constantes físicas:**  Propriedades físico-químicas de compostos orgânicos: Ponto de fusão, ponto de ebulição, ponto de sublimação, determinação do coeficiente de solubilidade. Determinação da temperatura. |
|  |  |
| **11** | **Reposição de alguma aula perdida:**  Reposição de alguma prática perdida por algum aluno e revisão dos conteúdos abordados. |
|  |  |
| **12** | **Análise elementar e funcional:**  Análise de uma amostra orgânica através das técnicas de separação, cristalização e determinação de pureza, abordadas nas aulas anteriores.. |
|  |  |
| **13** | **Análise elementar e funcional:**  Análise de uma amostra orgânica através das técnicas de separação, cristalização e determinação de pureza, abordadas nas aulas anteriores. |
|  |  |
| **14** | **Análise elementar e funcional:**  Análise de uma amostra orgânica através das técnicas de separação, cristalização e determinação de pureza, abordadas nas aulas anteriores. |
|  |  |
| **15** | **2º Avaliação** |
|  |  |
| **BIBLIOGRAFIA:**  (1) 1. Vogel, A. I., Química Orgânica – Análise Orgânica Qualitativa, vol. 1 (1990) Zubrick, J. W. Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica – Guia de Técnicas para o Aluno. 6ª edição. Rio de Janeiro, LTC, 2005.  (2) Mattos, M. C. S, Nicodem, D. Soap from Nutmeg: An Integrated Introdutory Organic Chemistry Laboratory Experiment. Journal of Chemical Education 79 (1), 2002, 94  (3) Imamura, P. M., Baptistella, L. H., Nitração do fenol, um método em escala semi-micro para disciplina prática de 4h. Química Nova 23(2), 2000, 270.  (4) Pavia, D. L., Lampman, G. M., Kriz Jr, G. S. Introduction to Organic Laboratory Techniques: A Contemporary Approach. 3rd. edition. Forth Worth, Saunders College Publishing, 1988. | |