O presente trabalho objetiva a investigação das concepções dos estudantes universitários sobre os conceitos fundamentais na área de Química Orgânica através da aplicação de um questionário na disciplina de Química Orgânica II, oferecida no 4º semestre dos cursos de Ouímica da UFRGS. No início dessa investigação, buscou-se identificar os conceitos e as suas relações fundamentais na química orgânica a partir do programa das disciplinas e de uma revisão bibliográfica. Dessa forma, alguns conceitos e relações foram estabelecidos como primordiais, tais como a descrição das reações de substituição nucleofílica, reações de adição eletrofílica e reações de eliminação, através de características que envolvem os conceitos de regiosseletividade, estereosseletividade, estereoespecificidade. Com o intuito de investigar quais são as principais concepções dos estudantes acerca desses conceitos fundamentais foi elaborado um questionário contendo quatro questões que foi submetido a duas turmas de Química Orgânica II compondo um total de 37 alunos. Estes dispunham de vinte minutos para a resolução das questões propostas. No presente trabalho apresentam-se os resultados da questão 2 referente ao conceito de regiosseletividade nas reacões de adicão eletrofílica. As respostas foram digitadas e agrupadas em categorias conforme o enredamento conceitual apresentado. A seguir, estas categorias foram analisadas conforme as discussões e proposições conceituais dos artigos utilizados na elaboração das questões e de acordo com a abordagem conceitual e as propostas didáticas dos principais manuais recomendados pelos professores da área. Observou-se que, embora reconheçam o mecanismo da reação de adição eletrofílica, os estudantes apresentam dificuldades em expor, na forma escrita, as explicações para a ocorrência deste mecanismo pela utilização da linguagem característica desta área de conhecimento.