



## PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

| DISCIPLINA | NOME PORTUGUÊS / INGLÊS / ESPANHOL                                                                                                                  |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TP         | Sustentabilidade Social, Econômica e Ambiental<br>Social, Economic and Environmental Sustainability<br>Sostenibilidad social, económica y ambiental |

### EMENTA

Impactos sociais e econômicos derivados da produção de bioenergia. Indicadores sócio-econômicos. Impactos na micro e macroeconomia. Geração de empregos. Modelos de produção. Novos negócios derivados da bioenergia. Expansão da produção e impactos. Relação da produção de energia com outras atividades econômicas rurais ou não. Alimentos versus Bioenergia. Planejamento do uso da terra. Impactos diretos e indiretos do uso da terra. Comércio internacional e protecionismo. Indicadores Biológicos para Avaliação de Impactos no Solo, Água e Ar; Sensores Físico-Químicos para Medição de Impactos no Solo, Água e Ar; Métodos de Análise para Certificação de Biocombustíveis e Métodos Analíticos para Avaliação de Impactos na Biodiversidade.

Social and economic impacts derived from the production of bioenergy. Socio-economic indicators. Impacts on micro and macroeconomics. Generation of jobs. Models of production. New businesses derived from bioenergy. Expansion of production and impacts. Relationship of energy production with other rural economic activities or not. Food versus Bioenergy. Land use planning. Direct and indirect impacts of land use. International trade and protectionism. Biological Indicators for Assessment of Soil, Water and Air Impacts; Physical-Chemical Sensors for Measurement of Soil, Water and Air Impacts; Methods of Analysis for Biofuel Certification and Analytical Methods for Biodiversity Impact Assessment.

Impactos socioeconômicos de la producción de bioenergía. Indicadores socioeconômicos. Impactos en la microeconomía y la macroeconomía. Creación de empleo. Modelos de producción. Nuevos negocios derivados de la bioenergía. Expansión de la producción e impactos. Relación entre la producción energética y otras actividades económicas, tanto rurales como no rurales. Alimentos versus bioenergía. Ordenamiento territorial. Impactos directos e indirectos del uso del suelo. Comercio internacional y proteccionismo. Indicadores biológicos para evaluar los impactos en el suelo, el agua y el aire; sensores físico-químicos para medir los impactos en el suelo, el agua y el aire; métodos analíticos para la certificación de biocombustibles; y métodos analíticos para evaluar los impactos en la biodiversidad.

### PROGRAMA

Apresentação da disciplina, Conceito de desenvolvimento sustentável e meio ambiente, Análise de insumo-produto, Questões socioeconômicas e indicadores, Avaliação do ciclo de vida I, Avaliação do ciclo de vida II, Indicadores ambientais - Toxicologia I, Indicadores ambientais - Toxicologia II, Indicadores ambientais - Toxicologia III, Indicadores ambientais - produção de biomassa I, Princípios da produção de biomassa, Produção de biomassa de soja, Indicadores ambientais - produção de biomassa II, Produção de biomassa de milho, Indicadores ambientais - produção de biomassa III, Produção de biomassa de cana-de-açúcar, Exame.

Presentation of the discipline, Concept of sustainable development and environment, Input-Output Analysis, Socio-economic issues and indicators, Life-Cycle Assessment I, Life-Cycle Assessment II, Environmental indicators - Toxicology I, Environmental indicators - Toxicology II, Environmental indicators - Toxicology III, Environmental indicators - biomass production I, Principles of Biomass Production, Soybean Biomass Production, Environmental indicators - biomass production II, Corn Biomass Production, Environmental indicators - biomass production III, Sugarcane Biomass Production, Examination.

EMIÇÃO:

PÁGINA: 1 de 2

Rubrica:



## PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

Presentación de la disciplina, Concepto de desarrollo sustentable y medio ambiente, Análisis de insumo-producto, Aspectos e indicadores socioeconômicos, Análisis del ciclo de vida I, Análisis del ciclo de vida II, Indicadores ambientales - Toxicología I, Indicadores ambientales - Toxicología II, Indicadores ambientales - Toxicología III, Indicadores ambientales - producción de biomasa I, Principios de la producción de biomasa, Producción de biomasa de soja, Indicadores ambientales - producción de biomasa II, Producción de biomasa de maíz, Indicadores ambientales - producción de biomasa III, Producción de biomasa de caña de azúcar, Examen.

### BIBLIOGRAFIA:

Sugarcane Bioethanol: R&D for productivity and sustainability; ISBN 978-85-212-0530-2, Coord: Luís Augusto Barbosa Cortez, Editora Edgard

Blucher, 2010, 992p.

Sustainability of sugarcane bioenergy, Poppe, M.K.; Cortez, L.A.B. editors, Center for Strategic Studies and Management (CGEE), 2012.

NOGUEIRA, L. A. H. . Biocombustíveis na América Latina: situação atual e perspectivas. 1. ed. São Paulo: Fundação Memorial da América Latina, 2007. v. 1. 80 p.

NOGUEIRA, L. A. H. ; SEABRA, J. E. A. ; Best, G. ; Leal, M.R.L.V. ; Poppe, M.K. . Bioetanol de cana de açúcar: energia para o desenvolvimento sustentável. 1. ed. Rio de Janeiro: BNDES, 2008. v. 1. 316 p.: