



Resumen de la Tesina de Máster.

Master Oficial en Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente

Título: ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL AGUA DEL EMBALSE DE BELLUS MEDIANTE EL DESARROLLO DE UN MODELO DE EUTROFIZACIÓN.

Alumno/a: Alexandra Martínez M. **E-mail** alemarmen@hotmail.com

Director/a: Javier Paredes Arquiola

Codirector/es:

Resumen: **Castellano** (máximo 2000 caracteres)

El deterioro del agua del embalse de Bellús, ha ocasionado procesos de eutrofización, dando como resultado que la calidad de sus aguas sea pésima para su uso. La modelación matemática constituye una herramienta para mejorar el conocimiento de la dinámica de los contaminantes en el embalse y su relación con la eutrofización. En este estudio se ha desarrollado la modelación matemática de la calidad del agua del Embalse de Bellús, utilizando la herramienta GESCAL del Sistema Soporte de Decisión AQUATOOL. El modelo es mecanicista de dos capas y considera los procesos principales de la eutrofización de embalses. Tras calibrar el modelo se realizaron análisis de sensibilidad de las principales constantes y balances de masas para determinar los procesos principales de afección a las diferentes variables simuladas. Las simulaciones propuestas y análisis de resultados han permitido establecer cuáles son las principales actuaciones de mejora de la calidad del agua del embalse.

Inglés (máximo 2000 caracteres)

Water deterioration in the Bellus reservoir has caused eutrophication processes, resulting in an unsuitable drinking water quality. Mathematical modeling is a tool for better understanding the dynamics of pollutants in reservoirs and its relation with eutrophication. In this study, it has been developed a mathematical model of water quality in the Bellus reservoir, using the GESCAL tool of the Decision Support System AQUATOOL. The mechanistic model is two layers and considers the main processes of eutrophication of reservoirs. After calibrating the model, sensibility analysis of the main constants and the mass balances were done to determine the principal processes of affection for the different variables simulated. The proposed simulations and analysis of results, have allowed to stablish which are the main actions to improve water quality in the reservoir.

Valenciano (máximo 2000 caracteres)

El deteriorament de l'aigua de l'embassament de Bellús, ha ocasionat processos d'eutrofització, donant com a resultat que la qualitat de les seues aigües siga pèssima per al seu ús. La modelització matemàtica constitueix una ferramenta per a millorar el coneixement de la dinàmica dels contaminants a l'embassament i la seua relació amb l'eutrofització. En aquest estudi s'ha desenvolupat la modelació matemàtica de la qualitat de l'aigua de l'Embassament de Bellús, utilitzant la ferramenta GESCAL del Sistema de Suport de Decisió AQUATOOL. El model es mecanicista de dues capes i

SR. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ACADÉMICA DEL MÁSTER



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

DEPARTAMENTO
DE INGENIERÍA
HIDRÁULICA
Y MEDIO AMBIENTE

considera els processos principals de l'eutrofització d'embassaments. Després de calibrar el model es van realitzar anàlisis de sensibilitat de les principals constants i balanços de masses per determinar els processos principals d'afecció a les diferents variables simulades. Les simulacions proposades i l'anàlisi de resultats han permès establir quines són les principals actuacions de millora de la qualitat de l'aigua de l'embassament.

**Palabras clave
(máximo 5):**

Modelación / Calidad / Embalse / Eutrofización /

Fecha: 4 de noviembre del 2009

El/La Alumno/a

Fdo:

Alexandro Hortinog H.

SR. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ACADÉMICA DEL MÁSTER