



Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche  
Scientifique  
Centre Universitaire de Mila  
Institut de Mathématique et informatique  
Département d'informatique



# Module: Ingénierie Des Logiciels (IDL) *guidé par les modèles*

« Ingénierie dirigée par les modèles (IDM) »

➤ **Dr Aouag. M**

➤ Département d'informatique  
[aouag.mouna@centre\\_univ\\_mila.dz](mailto:aouag.mouna@centre_univ_mila.dz)

# **PRÉSENTATION SUR LE** **RESPONSABLE DE LA MATIÈRE**

**Dr. Aouag Mouna**

- **Maitre de Conférences Classe B**
- **Centre universitaire de Mila**
- **aouag.mouna@centre\_univ\_mila.dz**

# **PRÉSENTATION DE LA MATIÈRE**

**Intitulé du Master : MASTER PROFESSIONNEL en STIC**  
1ere année

**Semestre : 01**

**Intitulé d l'UE : UEM1**

**Intitulé de la Matière :Ingénierie Des logiciels**

**Crédits : 5**

**Coefficients : 3**

**VHS: 67.5**

# Objectifs du Cours

Le cours Ingénierie des logiciels vise à :

- ❖ Connaitre le principe d'ingénierie des logiciels.
- ❖ Montre l'importance de IDM « *Ingénierie dirigée par les modèles (IDM)* »
- ❖ Évaluer et valider les modèles transformés par des outils Formels.

# Prérequis

**Pour pouvoir tirer le maximum de ce cours, il faut connaître :**

- **Notion de base sur le génie logiciels [3 année informatique]**

# *PUBLIC CIBLE*

Master 01 informatique, spécialité STIC

# Mode d'évaluation

Le mode de l'évaluation finale se fait de la façon suivante:

- ❁ Examen Final: 60% de la note finale
- ❁ Contrôle Continu: 40 % (Note TP, Mini-projet, Interrogation).

# Plan du Cours

- ✚ Chapitre 01: Introduction générale sur l'ingénierie des logiciels.
- ✚ Chapitre 02: Ingénierie des logiciels guidée par les modèles «Ingénierie dirigée par les modèles (IDM)»
- ✚ Chapitre 03: Les Réseaux de Pétri

# Chapitre 01: Introduction générale sur l'ingénierie des logiciels.

*1- Principes d'ingénierie pour le logiciel*

*2- Processus de développement logiciel*

*3- Méthodes de développement logiciel*

# Chapitre 02: Ingénierie des logiciels guidée par les modèles «Ingénierie dirigée par les modèles (IDM)

*1- Architecture Dirigée par les Modèles (MDA)*

*2- Transformation de Modèles*

*3- Transformation de graphes*

*4- Les avantages et les inconvénients de l'IDM*

*5- Intégration des Méthodes Formelles avec l'IDM*

*6- AToMPM : L'outil de Modélisation Multi-paradigme*

# Chapitre 03: Les Réseaux de Pétri

- 1- Définition du Réseau De Pétri(RDP)*
- 2- Les différents types des RDPs*
- 3- Représentation matricielle et propriété des RDP*
- 4- Méthode d'analyse des RDPs.*

## *Plan de TD*

- TD 01: Des Exercices sur les concepts de base des réseaux de pétri
- TD 02: La partie modélisation des problèmes avec les réseaux de pétri

# *Plan de TP*

TP 01: Création d'un langage de modélisation  
des Réseaux de Petri (Rdp)

TP 02 : Création d'un outil de Transformation  
des BPMN Vers RdP

## Références bibliographiques :

Livres, Polycopiés, Sites internet

1) « MDA en action », Xavier Blanc, Editions Eyrolles 2005.

2) « Thèse de Doctorat en sciences de Mr KerkoucheElhillali, Université Mentouri Constantine, 2010 .

3) « Ingénierie des modèles », Cours de Alain Cariou, *Université de Pau*.

4) Thèse de Doctorat en sciences de Aouag mouna, Université Mentouri Constantine, 2014 .