

Universitat Politècnica de Catalunya  
Facultat d'Informàtica de Barcelona

Cognoms, Nom

D.N.I.

[illegible]**Titulació:** EI/ETIG

**Curs: Q1 2006-2007 (Final)**

**Assignatura:** Anàlisi i Disseny d'Algorismes

**Data:** 9 de gener de 2007

**Duració:** 2 hores

1. **(3 punts)** Donat un conjunt de reals  $X = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ , es vol trobar el conjunt més petit possible d'interval·s unitaris que recobreixin tots els punts. És a dir, trobar un conjunt d'interval·s  $I = \{[i_1, i_1 + 1], [i_2, i_2 + 1], \dots, [i_m, i_m + 1]\}$  tal que  $\forall j : 1 \leq j \leq n : (\exists k : 1 \leq k \leq m : x_j \in [i_k, i_k + 1])$  amb el mínim valor possible de  $m$ . Dissenyeu i analitzeu un algorisme voraç per resoldre aquest problema.

**SOLUCIÓ:**

[illegible]

--	--	--	--	--	--	--	--

(Continueu responent aquí a la Pregunta 1.)

[illegible]

--	--	--	--	--	--	--	--

- SOLUCIÓ:**

[illegible]

--	--	--	--	--	--	--	--

(Continueu responent aquí a la Pregunta 2.)

[illegible]

--	--	--	--	--	--	--	--

- Per exemple, si els valors són 2, 5 i 7, llavors per a  $V = 12$  la resposta és 3, per a  $V = 7$  la resposta és 2, per a  $V = 4$  la resposta és 1, i per a  $V = 3$  la resposta és 0.

[illegible]

--	--	--	--	--	--	--	--

(Continueu responent aquí a la Pregunta 3.)