

**SCRITTO DI**  
**IUM, IUM+TWEB, Ist. di Tecnologie Web, SWAM, Laboratorio di**  
**Servizi Web, Servizi Web**  
**24 Gennaio 2020 - PROFF.sse ARDISSONO-PATTI**

Tempo: 1:50 hr. IUM+TWEB; 50 min. per IUM; 1 hr per SWAM, Ist. Tec. Web, Lab. Servizi Web e Servizi Web  
**Non sono ammessi libri di testo e appunti. Utilizzare per le risposte solo i fogli che vi verranno consegnati.**

**Si prega di SVILUPPARE GLI ESERCIZI DELLA PARTE 1 E DELLA PARTE 2 IN FOGLI PROTOCOLLO SEPARATI per permettere ai docenti di fare la correzione in parallelo.**

**1-IUM PATTI**

1. **Modelli di interazione (6 punti):** descrivere schematicamente il modello di Norman, elencando i suoi diversi stadi. Spiegare in particolare che cosa si intende per "golfo dell'esecuzione" e per "golfo della valutazione". Discutere brevemente quali strategie può essere utile mettere in campo per ridurre e superare questi golfi.
2. **Usabilità del testo (6 punti):** Qual è la differenza fra *legibility* e *readability*? Si può spiegare la differenza anche mediante esempi. Inoltre, in ottica di *readability*, si spieghi che cosa sono l'indice Gulpease e il vocabolario di base della lingua italiana e come possono essere usati in ottica IUM.
3. **Accessibilità (3 punti):** definire la nozione di accessibilità e metterla brevemente a confronto con quella di usabilità.

**2-TWEB ARDISSONO**

1. **XML (6 punti):** definire un XMLSchema che specifichi documenti XML che descrivono appartamenti. La radice sia l'elemento appartamento, caratterizzato dai seguenti elementi:
  - metriQuadri <!-- area dell'appartamento in metri quadri – numero decimale -->
  - numeroBagni <!-- numero di bagni -->
  - boxAuto <!-- specifica se l'appartamento ha il box o no – booleano -->
  - stanze <!-- elenco non vuoto di elementi stanza; stanza contiene i seguenti elementi:

- lunghezza <!-- lunghezza in metri – numero decimale -->
- larghezza <!-- larghezza in metri -->
- finestra <!-- attributo booleano che specifica se la stanza ha la finestra o no -->

-->

**Disegnare il DOM di un tipico documento XML valido rispetto alla grammatica specificata.**

2. **Applicazioni web (3 punti):** Si descriva in dettaglio il pattern architetturale MVC per il web, eventualmente con l'aiuto di un disegno, e si specifichi quali vantaggi offre nello sviluppo del software .
3. **Applicazione Web in ambiente java – esercizio (6 punti):** Sviluppare una funzione JavaScript che, presi in input due **numeri interi positivi**, restituisca come risultato un oggetto JavaScript che contiene una coppia di valori:
  1. il primo elemento della coppia contiene il fattoriale del primo numero dato in input;
  2. il secondo elemento contiene il prodotto dei due numeri.NB: Si specifichino nel codice della funzione i controlli di tipo sui parametri in input. In caso di input errato, la funzione deve lanciare un'eccezione.