

## RESOCONTO FINALE

Corso di Recupero di Chimica Generale ed Inorganica, PLS-Biologia e Biotecnologie 2017-18, anno accademico 2019-20

Docente Vanessa Volpi

### Studenti, calendario e frequenza

Il programma di tutoraggio di Chimica Generale ed Inorganica si è svolto da Ottobre 2019 fino a Dicembre 2019 per un totale di 20 giorni, organizzati in lezioni da due ore ciascuna. Le lezioni sono state concordate all'inizio dell'Anno Accademico ed inserite all'interno dell'orario disponibile sul web in modo da non avere sovrapposizioni con altri insegnamenti o, per quanto possibile, lezioni di laboratorio (vedi allegato 1). Gli studenti frequentanti la prima metà del corso sono stati mediamente 25 mentre nella seconda metà del corso sono diminuiti a circa 10, probabilmente per la concomitanza di alcuni laboratori didattici con frequenza obbligatoria.

In allegato viene riportato l'elenco degli studenti che hanno frequentato almeno una volta (vedi documento allegato 2).

### Scelta degli argomenti e impostazione delle sessioni di tutoraggio

Gli argomenti affrontati durante le lezioni di tutoraggio sono stati scelti in perfetta collaborazione con la docente titolare del corso, prof.ssa Cecilia Pozzi. La docente mi ha sempre inviato le slides delle lezioni che presentava e gli esercizi suggeriti; quest'ultimi venivano svolti durante il corso di recupero. Il corso di recupero ha seguito di pari passo le lezioni e gli argomenti che giornalmente venivano svolti a lezione. Le varie lezioni hanno dato la priorità alla comprensione e risoluzione degli esercizi con continui e puntuali richiami alla teoria dove necessario (fig. 1). Alla fine del corso è stata svolta una simulazione d'esame.


LEZIONE DI CHIMICA GENERALE ED INORGANICA N.8

Esercizio n.46 pag. 274 :  
Scrivere le formule di Lewis per le sei diverse formule di risonanza dello ione solfato  $\text{SO}_4^{2-}$ .  
Indicare tutte le cariche formali. Predire qual è l'arrangiamento meno stabile e giustificare la scelta.

$\text{SO}_4^{2-}$

1) COME PRIMA COSA SCRIVO LA FORMULA DI STRUTTURA DI LEWIS DELLO IONE SOLFATO COME ABBIAMO FATTO NEGLI ESERCIZI PRECEDENTI

- 1 DEVO CALCOLARE N (NUMERO DI ELETTRONI DI VALENZA NECESSARIO PER RAGGIUNGERE LE CONFIGURAZIONI ELETTRONICHE DEI GAS NOBILI)  
 $N = 4 \text{ (SONO GLI ATOMI DI O)} \times 8 + 1 \text{ (ATOMO DI S)} \times 8 = 40$
- 2 DEVO CALCOLARE A (NUMERO DI ELETTRONI DISPONIBILI E PRESENTI NEL GUSCIO DI VALENZA PIU' ESTERNO). DEVO GUARDARE LE CONFIGURAZIONI ELETTRONICHE  
 $A = 4 \text{ (SONO GLI ATOMI DI O)} \times 6 + 1 \text{ (ATOMO DI S)} \times 6 + 2 e^- = 32$
- 3 DEVO TROVARE S, CIOE' QUANTI SONO GLI ELETTRONI CHE DEVONO CONDIVIDERE  
 $S = N - A \text{ QUINDI } S = 40 - 32 = 8 \text{ ELETTRONI DA CONDIVIDERE}$




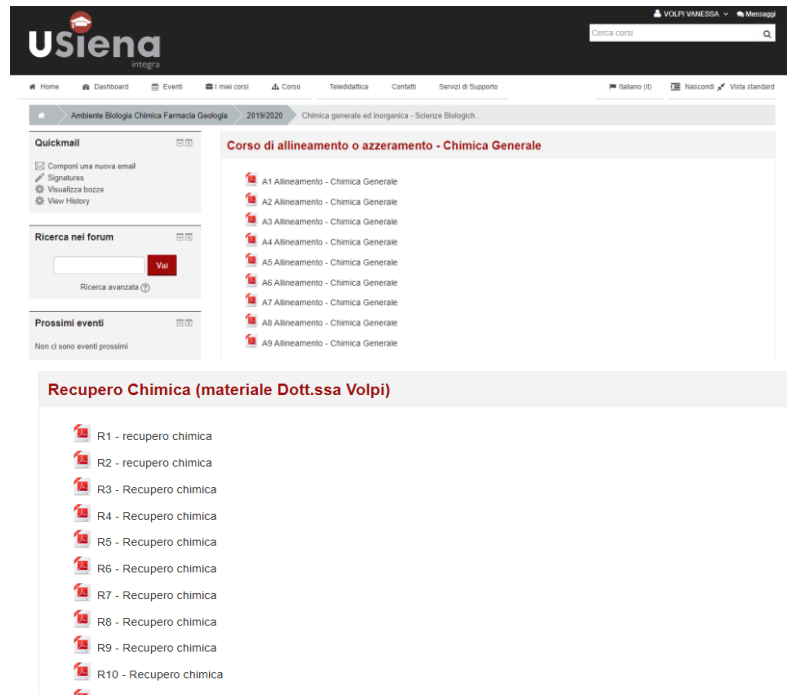
segue 

Fig. 1: esempio di svolgimento di esercizio

Le lezioni di recupero sono state sempre caricate sul web all'interno del profilo moodle del corso di chimica generale ed inorganica tenuto dalla Prof. Cecilia Pozzi (fig. 2); in questo modo gli studenti hanno sempre a disposizione tutte le lezioni teoriche e lo svolgimento degli esercizi effettuati in aula durante le lezioni di recupero.



The screenshot displays the Moodle interface for a course titled "Chimica Generale ed inorganica - Scienze Biologiche". The course is set for the year 2019/2020. On the left sidebar, there are sections for "Quickmail" (with options like "Componi una nuova email", "Signatures", "Visualizza bozze", "View History"), "Ricerca nei forum" (with a search bar and "Vai" button), and "Prossimi eventi" (stating "Non ci sono eventi prossimi"). The main content area is titled "Corso di allineamento o azzerramento - Chimica Generale" and lists nine alignment exercises (A1-A9). Below this, a section titled "Recupero Chimica (materiale Dott.ssa Volpi)" lists ten recovery exercises (R1-R10). Each exercise is represented by a red icon and a text label.

Fig.2: lezioni di recupero caricate sul moodle della docente Pozzi Cecilia

## Considerazioni finali

Nonostante la classe fosse piuttosto eterogenea per livello e conoscenze pregresse, non ho riscontrato particolari difficoltà nel portare avanti il programma di studio prefissato. Gli studenti hanno dimostrato alcune difficoltà più che a livello teorico nella comprensione del testo dell'esercizio da risolvere. Per questo, e molti altri casi, l'esercitazione pratica ed in particolare lo svolgimento collettivo degli esercizi per step successivi si è rilevato uno strumento efficace ai fini dell'apprendimento e dello svolgimento della prova d'esame composta da tre domande teoriche e tre esercizi.